

Essenz

◆ Système de perfusion



La perfusion entre dans une nouvelle ère

Catalogue du système

www.essenzperfusion.com

Une nouvelle ère pour la perfusion

Avec les progrès technologiques et l'importance accrue accordée aux résultats patients, la perfusion et le rôle du perfusionniste évoluent et entrent dans une nouvelle ère.

Une ère où les données jouent un rôle central dans la mise en place de soins adaptés aux besoins des patients.

Une ère où, par conséquent, les projecteurs peuvent être tournés vers l'impact et la valeur réels que les perfusionnistes apportent à la pratique clinique.

La sagesse du souffle et du rythme

Essenz™ est le système de perfusion de nouvelle génération de LivaNova qui réunit des décennies de performances, un engagement durable envers la sécurité du patient et la précision des données dont les perfusionnistes ont besoin pour apporter plus de connaissances cliniques au bloc opératoire.

Essenz se base sur quatre piliers essentiels : sécurité, intuitivité, efficacité et soins adaptés au patient. Essenz est un système conçu, validé et testé par plus de 300 perfusionnistes, afin de fournir une finesse clinique et une solution à valeur ajoutée pour prospérer dans la nouvelle ère de la perfusion.¹

¹ Preventive Strategies for Minimizing Hemodilution during Cardiopulmonary Bypass in the Cardiac Surgical Patient - August 2015 - Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 29(6) DOI:10.1053/j.jvca.2015.08.002



Vue d'ensemble du système

Le système de perfusion Essenz™ comprend une machine cœur-poumons avec un moniteur patient intégré pour des stratégies de soins personnalisées et une technologie de détection précise pour une prise de décision basée sur les données. Avec le système de perfusion Essenz, il est possible de créer une configuration du système qui place les dispositifs et les commandes à proximité des perfusionnistes ainsi que du patient.

La gestion avancée des câbles et la conception sur mât minimisent l'encombrement et facilitent le maintien d'un espace propre et hygiénique.

Article	Nom	Description
1	Console	Abrite le bloc d'alimentation avec l'électronique du système et le pupitre de commande de secours
2	Porte avant	Permet d'accéder au pupitre de commande de secours
3	Système de mât	Pour le montage des pompes et autres équipements
4	Mât de kit de tubulures	Mât extensible avec croisillon pour le stockage momentané du kit de tubulures de perfusion
5	Mât de perfusion	Mât télescopique avec crochet de perfusion et crochet pour boucle AV



Vue de face :
alignement gauche



Vue de face :
alignement droit

Article	Nom	Description
6	Cockpit	Pour l'utilisation et le contrôle de la Machine Cœur-Poumon (MCP)
7	Essenz Patient Monitor	Panel PC qui exécute et affiche le logiciel Essenz Patient Monitor, y compris le hub permettant d'envoyer les données à l'EMR, et lecteur RFID intégré
8	Pompe à galets 150	Illustré ici : pompe artérielle près de l'oxygénateur ; commandé par le cockpit
9	Pompe à galets 150 avec unité de commande	Illustré ici : par exemple, pompes d'aspiration ou de ventilation ; commandées par des unités de commande distinctes
10	Unité de commande	Peut contrôler une pompe ou un clamp veineux
11	Pompe à galets 85	Illustré ici : 2 RP 85 distinctes
12	Étagère	Pour stocker les accessoires utilisés lors de l'intervention
13	Armoire	Divisée en 2 compartiments accueillant le panneau d'interface et le bloc multiprise ; abrite les manivelles
14	Range-câbles	Contient les câbles des composants du système
15	Porte arrière	Permet d'accéder au bloc d'alimentation
16	Roulettes	Permet de transporter la MCP en toute sécurité



Vue arrière :
alignement gauche

Sommaire

 Cliquez sur le chapitre/sous-chapitre de votre choix.

Console Essenz	8
Bloc d'alimentation	8
Pupitre de commande de secours	9
Système de mât	10
Système de mât standard	10
Extension du système de mât	10
Armoire	11
Console	11
Cockpit	12
Unités de commande	13
Pompes	14
Pompes à galets	14
Clamps tubulures	15
Pompe centrifuge	16
Capteurs	17
Capteur de bulles d'air	17
Capteur de débit	17
Capteur de pression	18
Capteur de température	18
Capteur de niveau	19
Contrôle de la cardioplégie	20
Clamp veineux	21
Clamp veineux mécanique	22
Mélangeur électronique de gaz	23

Essenz Patient Monitor	24
Connexion	26
Installation indépendante	26
Connexion à l'EMR	26
Installation connectée (à la base de données centrale)	27
Informations de commande	29
Caractéristiques techniques	36
Conditions d'utilisation, de stockage et de transport	36
Caractéristiques MCP	36
Pompes	42
Caractéristiques des accessoires	43
Caractéristiques du système de tubulure de perfusion	44
Caractéristiques du Essenz Patient Monitor	45
Système de perfusion Essenz™	48
Informations importantes relatives à la sécurité	

Console Essenz

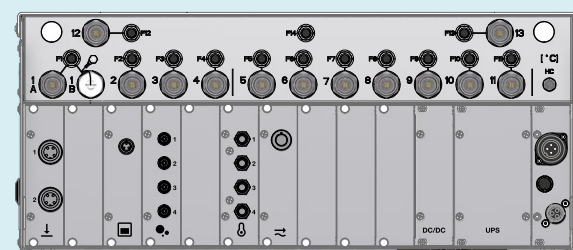


Bloc d'alimentation

Le bloc d'alimentation comprend les composants de l'alimentation électrique et de l'ASI, les modules de capteurs et le panneau de raccordement du système.

Le bloc d'alimentation est situé derrière la porte arrière de la console.

Le système de perfusion Essenz est équipé d'une batterie de secours pour assurer la continuité de la procédure dans le cas peu probable d'une perte d'alimentation. Il est également équipé d'un déchargeur de batterie intégré pour maximiser la durée de vie de la batterie.



Pupitre de commande de secours

Un pupitre de commande de secours est disponible avec chaque machine cœur-poumons Essenz.

Dans le cas peu probable d'une panne du cockpit, les pompes peuvent être gérées via les unités de commande de secours situées en bas de la MCP.



Système de mât

Système de mât standard

Le système de mât standard est fixé à la console et comprend :

- Un mât télescopique vertical réglable (1) avec un support à perfusion, et un mât de kit de tubulures (2) avec un crochet de perfusion et un crochet pour le maintien de l'ensemble des tubulures. (5)
- Les mâts peuvent être utilisés pour le montage du cockpit et d'accessoires supplémentaires ou jetables. La hauteur du mât télescopique est réglable.
- Deux mâts verticaux (3) situés sur le côté de l'armoire peuvent être utilisés pour le transport d'Essenz. Ils peuvent également être utilisés pour monter des accessoires.
- Un mât horizontal (4) stabilise le système.
- Un crochet pour les pinces à clamper (5) peut être monté n'importe où sur le système de mât.

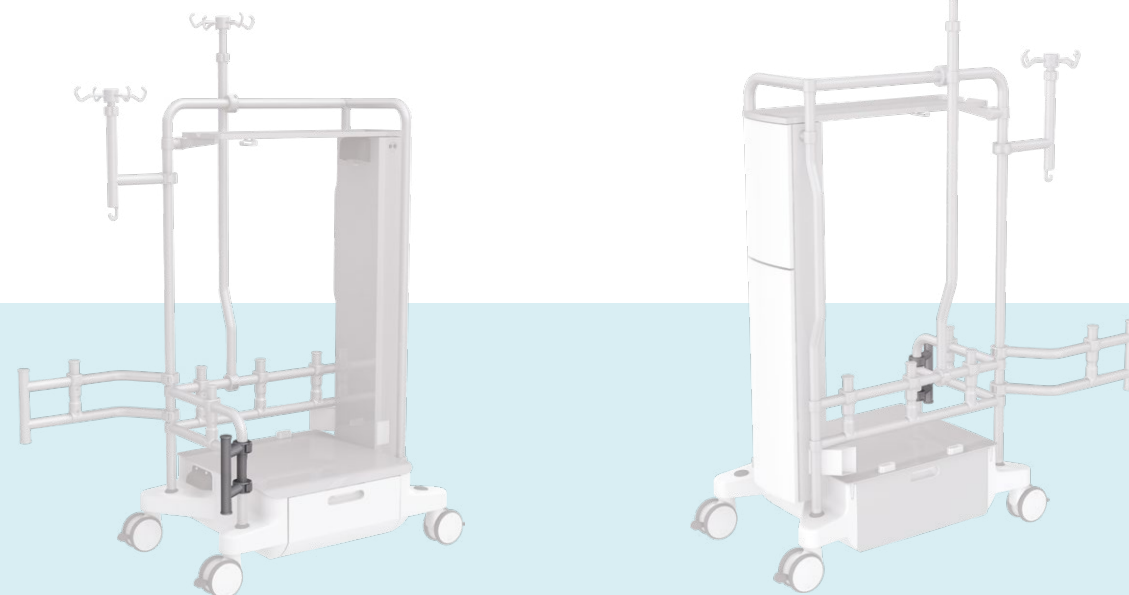
Les quatre roulettes (6) de la console peuvent être bloquées dans trois positions différentes.



Extension du système de mât

Deux bras d'extension sont disponibles :

- Un bras artériel pour placer la pompe artérielle en position basse.
- Un bras d'extension pour monter soit quatre petites pompes à galets, soit deux grandes pompes à galets sur le côté de la console.



Armoire

L'armoire peut être montée sur le côté gauche ou droit de la console, et intègre:

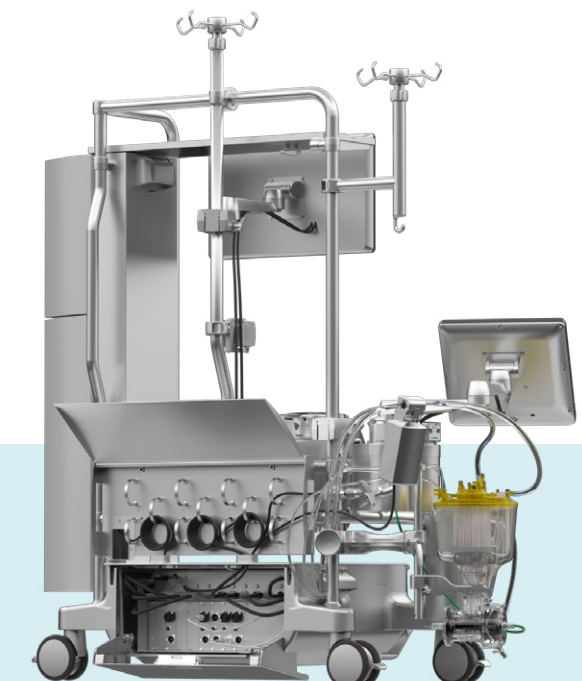
- Le panneau d'interface avec l'interrupteur d'alimentation, les connecteurs pour les appareils externes et le connecteur du Essenz Patient Monitor
- Bloc multiprise à six prises de courant,
- Les manivelles.



Console

Le boîtier de la console abrite l'ensemble de l'électronique du groupe d'alimentation, y compris l'alimentation centrale et l'alimentation de secours.

Tous les câbles des pompes et des capteurs sont placés à l'arrière de la console, ce qui réduit la longueur des câbles et améliore leur gestion.



Cockpit



Le cockpit innovant d'Essenz offre une vue centrale pour contrôler l'appareil et vérifier tous les paramètres de perfusion et du patient, minimisant ainsi les distractions.

Le cockpit peut être monté en plusieurs positions sur le système de mât, pour permettre une grande flexibilité et une ergonomie personnalisée.

Chaque pompe peut être facilement gérée grâce à des boutons de commande de pompe à code couleur. La différence haptique du bouton de la pompe artérielle peut ajouter une part supplémentaire de confiance en le rendant immédiatement identifiable, aidant à prioriser les informations même dans des situations difficiles.

L'interface utilisateur intuitive est développée selon les dernières normes relatives aux dispositifs médicaux, avec un fond apaisant et des chiffres

blancs pour faciliter la visibilité. Les couleurs sont utilisées uniquement en cas d'alarmes et d'« appels à l'action », afin d'attirer l'attention de l'utilisateur vers les véritables zones prioritaires.

L'écran est divisé en zones de monitoring, de navigation, dynamique et de contrôle pour faciliter l'utilisation globale du système.

Grâce à la gestion avancée des profils, jusqu'à 12 profils d'utilisateurs peuvent être créés et sélectionnés avant chaque cas.

Tous les contrôles de sécurité obligatoires peuvent être effectués en fonction du profil sélectionné.

Les perfusionnistes peuvent modifier temporairement le profil sélectionné et les configurations pendant la procédure, ce qui offre des niveaux élevés de flexibilité.



Unités de commande

En plus des quatre boutons de commande sur le cockpit, les pompes individuelles ou le clamp veineux peuvent également être contrôlés par des unités de commande individuelles.

Il est possible d'ajouter jusqu'à cinq unités de commande au système de perfusion. L'écran ergonomique affiche le régime et le débit.

Les unités de commande peuvent être montées selon les préférences du perfusionniste :

- sur la grande pompe à galets,
- sur le support de mât simple,
- sur le support de mât double,
- sur le double bras flexible.

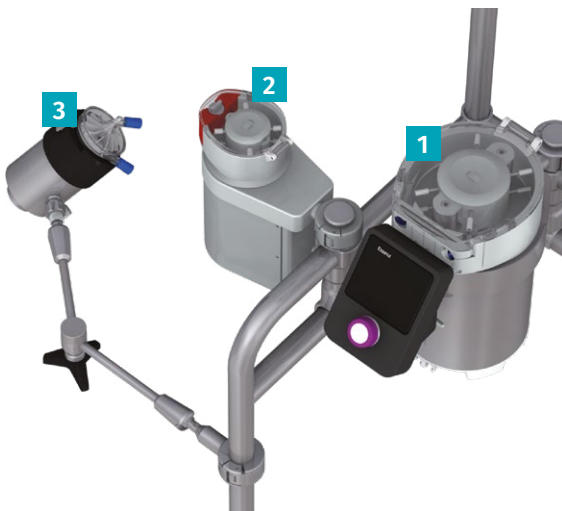
Pompes

Il est possible de configurer les pompes sur Essenz pour répondre à tous les besoins de procédure :

- 1. Grande pompe à galets
- 2. Petite pompe à galets
- 3. Pompe centrifuge

En cas d'urgence, il est possible d'installer rapidement une pompe supplémentaire pour permettre la continuité de la procédure.

Chaque pompe est contrôlée individuellement : un bouton - une pompe, pour un fonctionnement simple et direct.



Pompes à galets

Les pompes à galets peuvent pivoter par incrément de 15° ; la rotation totale est de 270° (RPD85) à 360° (RPD150).

Chaque pompe peut être commandée soit par le cockpit, soit par une unité de commande individuelle.

Design et technologie

La conception compacte de la pompe permet de la manipuler facilement et de la remplacer en cas d'urgence.

La technologie d'entraînement direct du moteur de la pompe offre les avantages d'un bruit et d'une vibration très faibles, ainsi que des pompes fiables et sans entretien, sans courroie ni réducteur.

Le mécanisme autobloquant conçu pour retenir les tubulures sur le boîtier de la pompe simplifie la mise en place des tubulures.

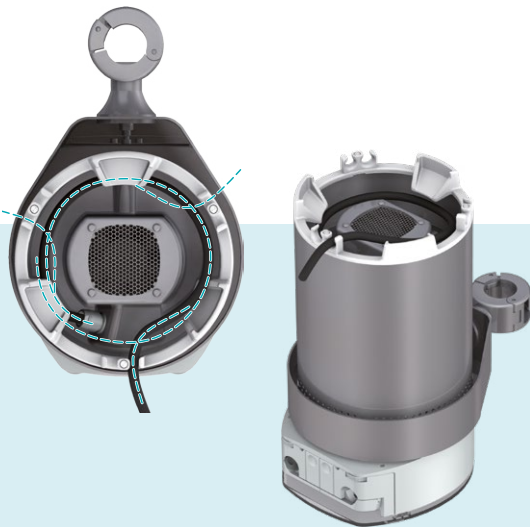
La commande redondante de la vitesse de la pompe (sur le cockpit et le pupitre de commande de secours) est conçue pour assurer la continuité des procédures dans le cas peu probable où des défaillances se produiraient.

La longueur de câble excédentaire peut être enroulée à l'intérieur du grand boîtier de la pompe à rouleaux pour minimiser les câbles visibles.

Occlusion de la pompe

Le haut degré d'ajustement du mécanisme d'occlusion favorise une circulation sanguine adéquate.

Le mécanisme d'occlusion de la pompe à galets permet des pas de 0,015 mm par clic.

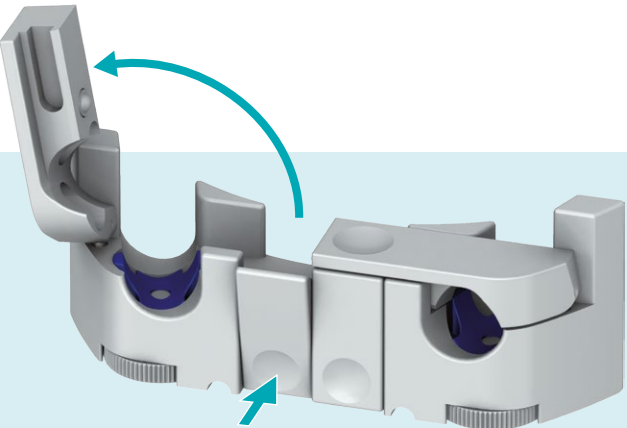


Article	Nom	Fonction
1	Support d'Inserts pour tubulure	Retenir la tubulure installée
2	Galets de guidage des tubulure	Garder la tubulure en position
3	Galets d'occlusion	Bloquer la tubulure installée
4	Couvercle de la pompe	Protège l'intérieur de la tête de pompe contre la contamination
5	Connecteur à encliquetage rapide	Pour le montage de la pompe à galets sur le système de mât



Clamps de tubulures

- Les clamps de tubulures sont disponibles pour différentes tailles de tubulures et sont insérés dans le support d'inserts de tubulures des têtes de pompe.
- Le mécanisme autobloquant du module de serrage de tubulure Variolock maintient la tubulure en place sur le boîtier de la pompe. Ce module a été développé pour les têtes de pompes à galets. Une large gamme de support d'inserts de tubulures pour les configurations de tubulures simples et doubles est disponible.
- Pour les petites pompes à galets, des supports d'inserts de tubulures sont disponibles pour les tubes jusqu'à 5/16" x 1/16".



Pompe centrifuge

Le kit de pompe centrifuge (1) comprend le moteur de la pompe, le moteur de secours et le clamp artériel.

La position de la pompe centrifuge peut être pivotée grâce au bras réglable.

Elle peut être facilement montée sur les mâts à l'aide de la fixation rapide.

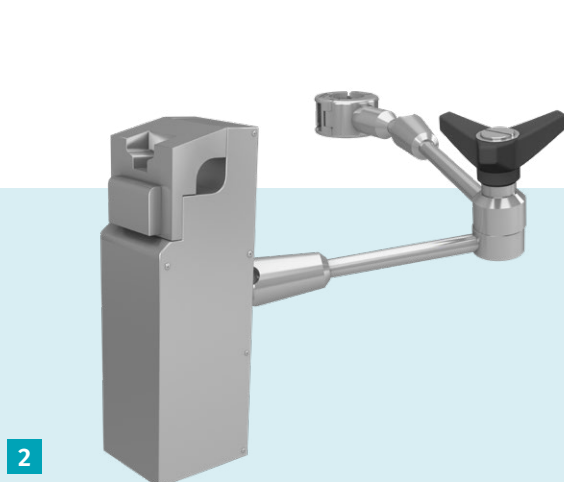
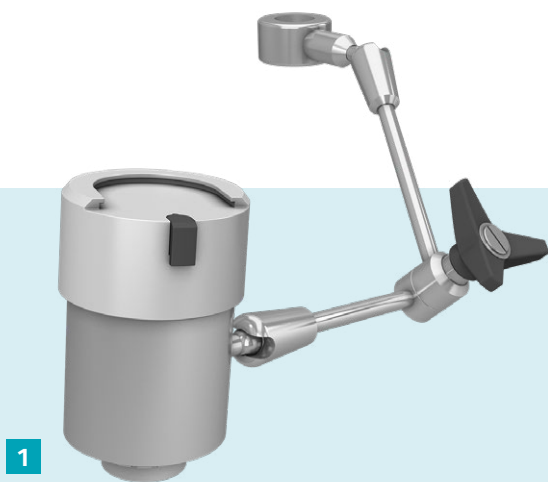
Deux pompes centrifuges peuvent être utilisées simultanément.

La pompe centrifuge Essenz est conçue pour améliorer les résultats du pontage traditionnel, du mini-pontage et du drainage veineux assisté cinétique.^{1,8} La pompe centrifuge est reliée à des alarmes de niveau, de bulle d'air et de pression pour contrôler la vitesse de la pompe et clamper la ligne artérielle via le clamp artériel.

Clamp artériel

Le clamp artériel (2) est conçu pour être utilisé avec la pompe centrifuge, afin de fournir une perfusion centrifuge sécurisée. Le clamp artériel assure un arrêt rapide du flux artériel et permet d'éviter un flux négatif.

Lorsque certaines conditions sont détectées (niveau bas, bulle d'air ou flux rétrograde), le clamp artériel permet d'occlure immédiatement la ligne artérielle pour minimiser le danger d'un apport d'air.



¹⁻⁸ Ressources à la page 47

Capteurs

Capteur de bulles d'air

Le capteur de bulles d'air du système de perfusion Essenz permet une gestion optimisée de l'air. Il peut être configuré à partir du cockpit.

Les capteurs sont disponibles pour les tubes de 3/8", ainsi que pour ceux de 1/2", 3/16" et 1/4". Un module de bulles d'air permet de faire fonctionner jusqu'à quatre capteurs de bulles d'air.

Si des bulles d'air sont détectées, une alarme visuelle et sonore est déclenchée et la pompe connectée s'arrête.

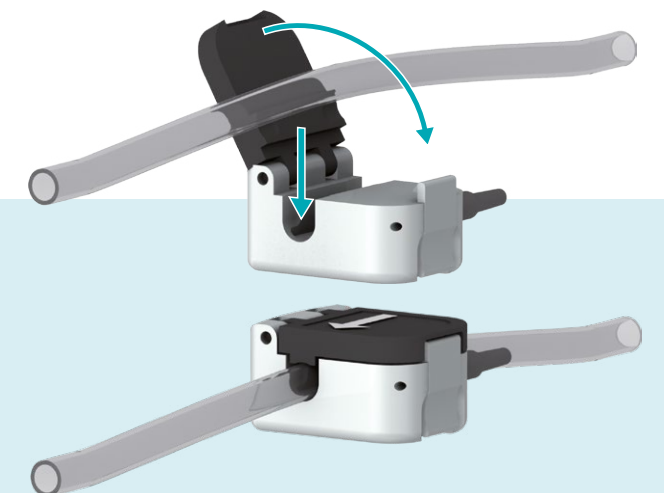
Le capteur de bulles d'air, petit et léger, permet de garder les lignes artérielles sous contrôle.

Capteur de débit

Des capteurs de débit sont disponibles pour fournir une mesure précise du débit sanguin artériel et veineux vers et depuis le patient. Ils peuvent être configurés à partir du cockpit et peuvent être utilisés avec des pompes centrifuges ou à galets.

Le capteur de débit est composé d'un module de capteur et du capteur correspondant. Les capteurs sont disponibles pour les tubes de 3/8", ainsi que pour ceux de 1/2", 3/16" et 1/4".

Jusqu'à trois débits peuvent être mesurés simultanément.



Capteur de pression

Le capteur de pression mesure et affiche la pression dans le circuit de circulation extra-corporelle (CEC). La plage d'affichage s'étend de -200 mmHg à +800 mmHg. Les valeurs peuvent être affichées en mmHg ou en kPa. Il peut être configuré à partir du cockpit.

Le module de pression contrôle la perfusion avec une pression constante réglable (valeur de consigne) par la variation automatique de la vitesse de la pompe. Il limite la pression aux valeurs définies par le clinicien en arrêtant la pompe lorsque la pression prédéfinie (limite d'arrêt) est atteinte.

Le module de pression contrôle les pompes liées. Lorsque la valeur de la pression atteint la limite de régulation, la pompe ralentit et lorsqu'elle atteint

la limite d'alarme, la pompe s'arrête. Dans le cas d'une pompe centrifuge, le clamp artériel se ferme également automatiquement lorsque la limite d'alarme est atteinte.

Jusqu'à 6 valeurs de pression peuvent être surveillées.

Capteur de température

Le capteur de température mesure et affiche simultanément jusqu'à quatre températures.

Les perfusionnistes peuvent définir une limite de température supérieure et inférieure. Les valeurs sont réglées sur le cockpit. Si la limite de température est atteinte, des alarmes visuelles et sonores sont déclenchées.

Capteur de niveau

Le capteur de niveau est monté directement sur le réservoir à l'aide d'un support de niveau auto-collant. Une ligne jaune à l'extérieur de la sonde du capteur indique le niveau d'arrêt et déclenche l'alarme ou l'arrêt de la pompe en fonction du paramétrage.

Capteur de niveau

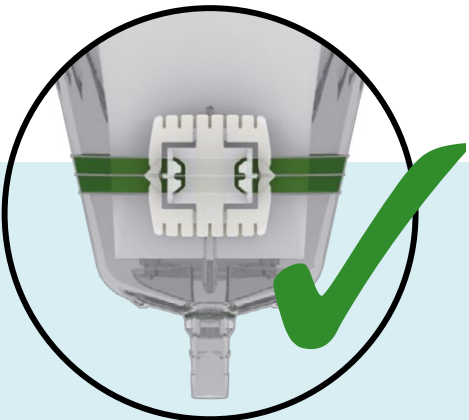
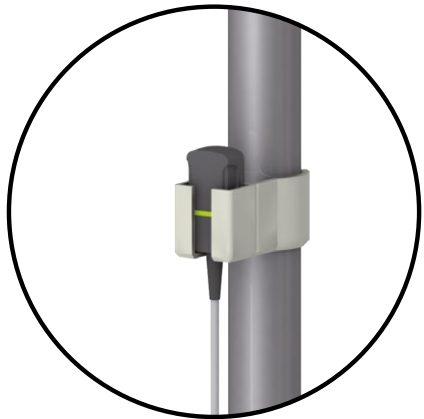
- Régule et arrête le débit de la pompe artérielle lorsque le niveau de sang dans le réservoir atteint le volume minimum.
- Il est possible d'utiliser deux capteurs de niveau : le premier capteur déclenche une alarme, le second commande la pompe.

Module de niveau

- Permet de reconnaître rapidement le niveau d'arrêt dans le réservoir.
- Conforme à la dernière réglementation EMC.

Support adhésif de niveau

- Possède une feuille de protection facile à décoller.
- Il est symétrique, c'est-à-dire qu'il peut être placé dans les deux sens pour une installation rapide et facile.
- Adhère à tous les réservoirs, y compris les réservoirs pédiatriques.
- Le support transparent améliore la visibilité des niveaux de sang dans le réservoir.



Contrôle de la cardioplégie

Les commandes de cardioplégie peuvent être configurées directement à partir du cockpit. L'opérateur peut démarrer et arrêter la pompe. Le volume de la dose à administrer est indiqué sur l'affichage du volume (commençant à 0).

Dès que le capteur détecte des bulles d'air, la pompe s'arrête automatiquement et l'administration de la cardioplégie est interrompue.

En même temps, les alarmes visuelles et acoustiques sont déclenchées.

Lorsque la pression préréglée (limite d'arrêt) est dépassée, la pompe à cardioplégie s'arrête et l'administration de la cardioplégie est interrompue. En même temps, les alarmes visuelles et sonores sont déclenchées. Un mode de contrôle peut également être défini.

Le chronomètre intégré démarre automatiquement lors d'un arrêt de la pompe pour enregistrer le temps d'ischémie. Ceci se produit quel que soit le mode opérationnel sélectionné.

Le volume (total) délivré depuis le début de la cardioplégie est accumulé et affiché.



Clamp veineux

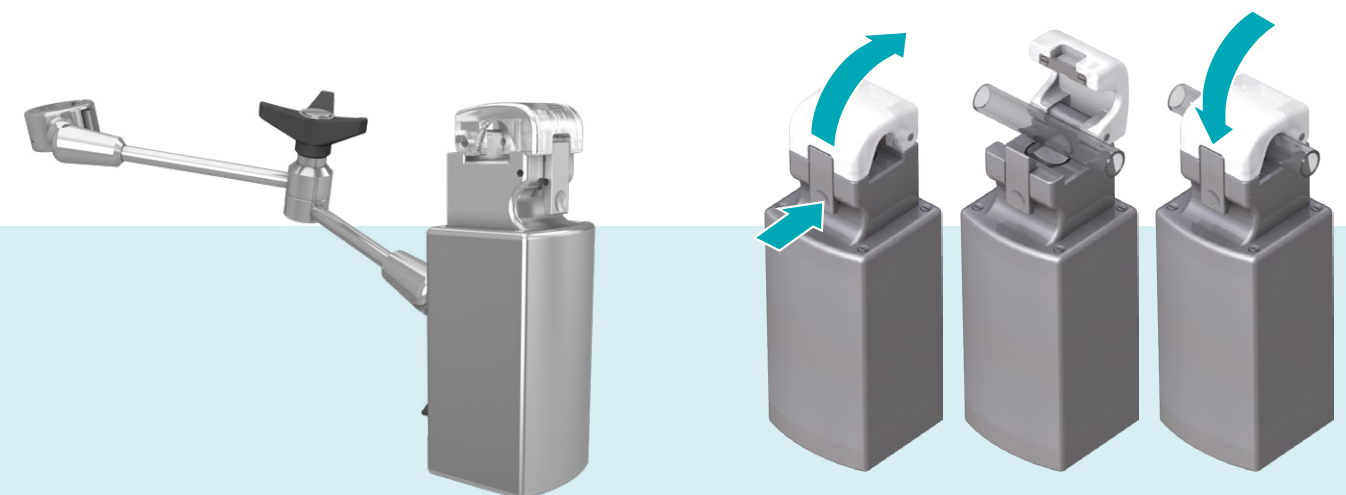
Le clamp veineux peut être configuré à partir du cockpit.

Le clamp veineux peut exercer une occlusion de la tubulure de perfusion qui varie entre une absence totale d'occlusion et une occlusion totale.

Lorsque la pompe est arrêtée manuellement, le clamp veineux permet d'obtenir une régulation contrôlée du débit de retour veineux.

Le clamp se ferme automatiquement en cas d'arrêt du flux artériel. L'utilisateur peut également contrôler manuellement le flux veineux.

Lorsque la pompe artérielle redémarre, le clamp veineux s'ouvre à la dernière valeur de consigne spécifiée. Il est possible d'annuler la fonction de stop link à tout moment en tournant simplement le bouton de commande du clamp veineux.



Clamp veineux mécanique

Le clamp veineux mécanique est doté d'une télécommande.

Le câble Bowden de 1 m relie la tête de la pince à l'unité de commande et transmet les réglages effectués sur l'unité de commande au levier de serrage de la tête de la pince.

Les boutons de réglage permettent de régler le degré d'occlusion et de réguler le débit de retour veineux.



Mélangeur électronique de gaz

Le mélangeur de gaz électronique permet de régler, surveiller et afficher les débits de gaz nécessaires à la circulation extracorporelle. Les valeurs prédéfinies (c'est-à-dire le débit total comprenant l'air + l'O2, la FiO2 et le CO2) peuvent être réglées indépendamment et sont affichées à la fois sur le mélangeur de gaz et sur le cockpit.

Dans le mélangeur de gaz électronique, les valeurs réelles et de consigne sont comparées en permanence. De plus, la valeur réelle est mesurée par deux capteurs indépendants et une alarme est déclenchée si une déviation entre les deux valeurs est détectée.

La télécommande du mélangeur de gaz électronique située sur le cockpit permet de modifier les valeurs de consigne pour Air + O2, FiO2 et CO2, du débit de gaz au débit de sang. Des signaux acoustiques et visuels avertissent l'opérateur si les valeurs réelles sont supérieures ou inférieures aux valeurs de consigne.

Le mélangeur de gaz électronique est disponible en trois versions différentes ::

- Mélangeur de gaz électronique (10 l/min) pour la perfusion adulte,
- Mélangeur de gaz électronique (5 l/min) pour la perfusion pédiatrique,
- Mélangeur de gaz électronique (2 l/min) pour la perfusion des nourrissons/nouveau-nés.



Le Essenz Patient Monitor centralise les données de perfusion sur un seul écran, ce qui permet au clinicien de se concentrer pleinement sur le patient et la gestion du circuit de CEC.

Facilité d'utilisation et interaction intuitive

- Interface utilisateur graphique **intuitive** et **réactive**, conçue avec plus de 100 perfusionnistes pour s'assurer qu'elle prend en charge les principaux flux de travail cliniques.
- L'outil rétrospectif permet au perfusionniste de visualiser les valeurs des paramètres **à tout moment du cas**.

Gestion de la procédure

- Le diagramme de perfusion centralisant les paramètres du patient en temps réel et l'outil rétrospectif intégré permettent de visualiser les valeurs **à n'importe quel moment du cas**.
- Les listes de contrôle préopératoires peuvent être remplies avant l'arrivée d'un patient au bloc opératoire lorsque la MCP est en attente, ce qui permet un **déploiement rapide** au début du cas.
- Les événements temporels et les rappels sont spécifiquement **conçus pour aider à la gestion des cas**.
- La barre d'événements permet de **saisir rapidement** les événements relatifs aux génériques, aux médicaments, aux fluides et au sang pendant le cas.

Stratégies de soins individualisés pour les patients

- Le module d'indicateurs de qualité permet au perfusionniste de mettre en œuvre des **stratégies individualisées de soins aux patients et de sécurité**.
- Le Essenz Patient Monitor permet la thérapie de perfusion ciblée (GDP) grâce à la surveillance des **paramètres métaboliques critiques** du patient avec le module GDP.



- Aperçu des données Date/Heure/Patient
- Chronomètres de procédure
- Assistant de cas (accès aux produits, amorçage et listes de contrôle)
- Vue centralisée des paramètres en ligne (configurable)
- Changement de vue facile, panneau à touche unique.
- Recevez des notifications en ligne pour les résultats des gaz du sang et les variations des indicateurs de qualité
- Zone graphique principale
- Visualiser le chronomètre de la CEC et le résumé du bilan hydrique
- Chronomètre/Rappels/Événements de durée
- Événements de perfusion

Conformité et soins appropriés

- Essenz Patient Monitor aide les cliniciens à prendre des **décisions intra-opératoires** pour une stratégie de soins individualisée basée sur les informations fournies par l'outil d'indicateurs de qualité.
- Le rapport sur les indicateurs de qualité peut être distribué après l'opération **pour soutenir les objectifs locaux de conformité et de variation**.

Solution intégrée dans l'environnement du bloc opératoire

- Connectivité avec l'hôpital pour répondre aux **exigences de cybersécurité et de sécurité des données des patients**, permettant l'intégration avec :
 - Dispositifs externes du bloc opératoire
 - Systèmes DPI (Dossier Patient Informatisé)
- Les données peuvent être exportées sous format .csv/json pour **être introduites dans des outils statistiques externes**.

Connectivité

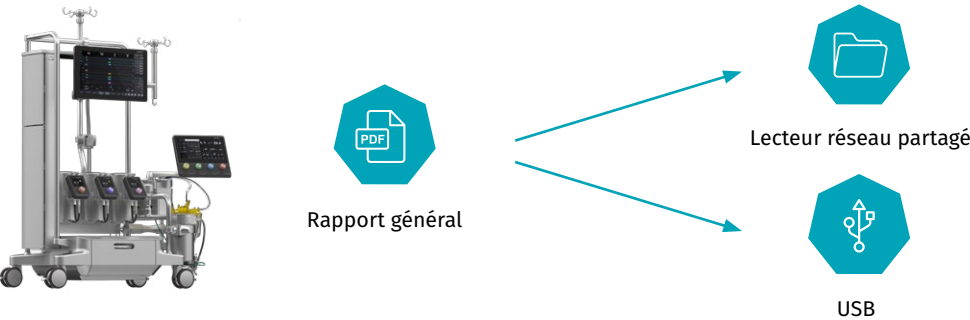
Installation Standalone

Il s'agit de l'installation la plus basique pour le moniteur patient. Les paramètres de configuration et les cas peuvent être sauvegardés sur USB et/ou sur un réseau partagé. Il n'est pas nécessaire d'intégrer le réseau. Le moniteur du système de perfusion comprend une base de données Microsoft® SQL Server® 2019 Express. Un système de sauvegarde est recommandé pour se prémunir contre toute corruption.

- La base de données Microsoft® SQL Server® 2019 Express est maintenue localement sur chaque moniteur du système de perfusion.
- Importez et exportez les paramètres de configuration et les cas via une clé USB ou un lecteur réseau partagé.
- Les données brutes (.csv/JSON) et les rapports PDF peuvent être exportés via une clé USB ou sauvegardés sur un disque réseau partagé.
- Si l'hôpital dispose d'un répertoire actif, il peut l'utiliser pour installer les utilisateurs sur les moniteurs du système de perfusion individuels.

Principaux avantages

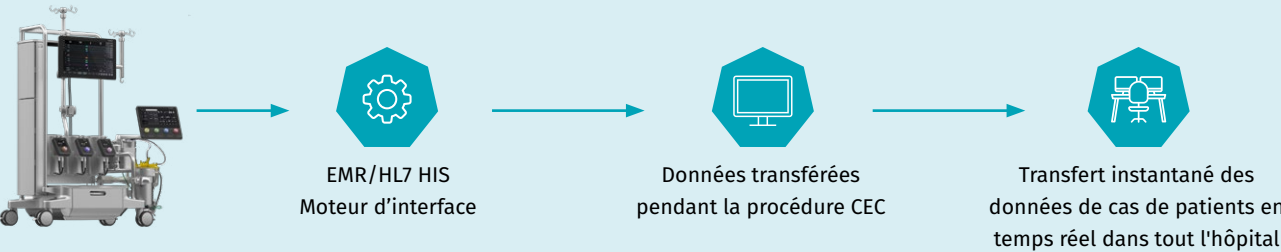
- Installation facile, pas d'intégration informatique complexe
- Les utilisateurs peuvent commencer à utiliser le produit et choisir de passer à l'installation connectée à tout moment.
- Le système autonome convient aux hôpitaux dont l'infrastructure informatique est moins bien établie.



Connectivité au dossier patient informatisé

Connecté au DPI** via HL7 - Procédure de transfert de données**

Transférer instantanément et en temps réel les données relatives aux cas des patients dans tout l'hôpital pour faciliter la prise de décisions éclairées.



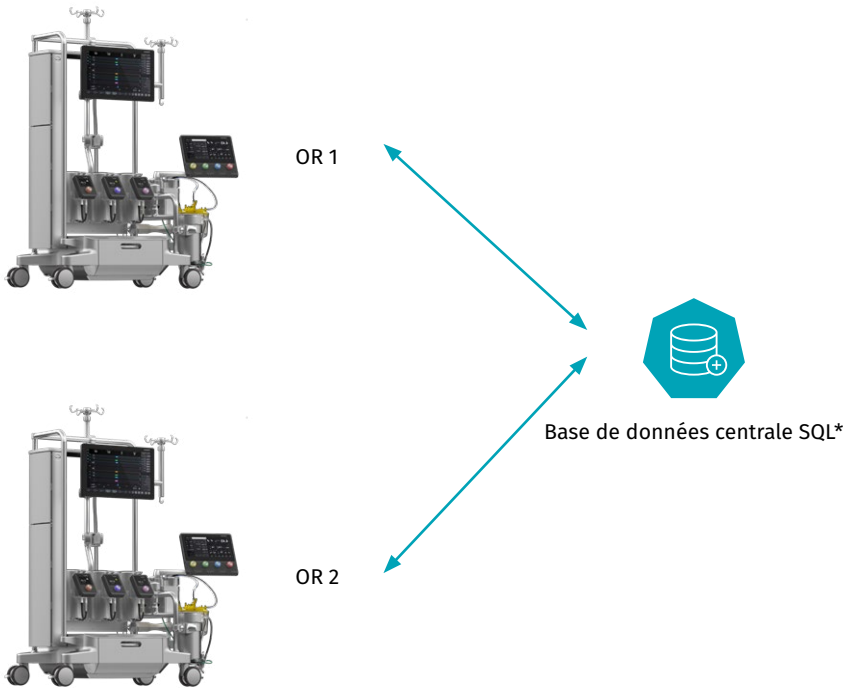
Installation connectée (à la base de données centralisée)

Le package d'installation connectée propose une installation dans une base de données centralisée. Dans cette installation, Microsoft® SQL Server® 2019 doit être installé dans le réseau de l'hôpital. Cette option permet de stocker les données de manière centralisée dans l'hôpital. Les fichiers de cas et les paramètres de configuration peuvent tous être transférés de manière transparente entre tous les moniteurs du système Perfusion en réseau.

- Import et export des paramètres de configuration, des modèles de rapport et des cas via la base de données SQL centrale.
- Les données brutes (.csv/JSON) et les rapports PDF peuvent être exportés via une clé USB ou un lecteur réseau partagé.

Principaux avantages

- L'intégrité des données, car toutes les données sont conservées dans le système informatique et peuvent être synchronisées avec d'autres applications.
- Création automatique du numéro de CEC.
- Les autorisations de rôle peuvent être connectées au répertoire actif et distribuées à tous les moniteurs du système de perfusion.
- Stockage centralisé des données pour tous les cas et paramètres.



* L'installation, le management et la maintenance de la base de données centrale sont sous la responsabilité de l'hôpital

** Dossier patient informatisé ou système d'information de l'hôpital

Informations de commande et spécifications techniques



#EssenzEra #NewEraofPerfusion

Informations de commande

Veillez contacter votre représentant commercial LivaNova pour passer votre commande du système de perfusion Essenz.

Articles obligatoires à commander pour votre système de perfusion Essenz

Composants	Nom	Référence
Cadre de la MCP	Console	Unité de base
	Etagère	
	Lampe	
	Système de mât	
	Boîte de câbles	
	Boîtier d'interface principale	
Cockpit	Cockpit	
	Bras du Cockpit	
Moniteur patient	Moniteur du système de perfusion	
	Câbles de connexion du moniteur de système de perfusion	
	Cordon d'alimentation du moniteur de système de perfusion	
	Support de mât avec connecteur à serrage rapide	
Capteurs obligatoires	Module de bulles d'air	
	Module de débit	
	Module de pression	
Accessories	Bras d'extension artériel	
	Anneaux et autocollants pour boutons de couleur	
	Cache pour connecteur à encliquetage rapide	
	Caches de support de pompe (6 pièces)	
	Clips de câble (6 pièces)	
	Protège-clip de câble (3 pièces)	
	Supports de câbles (6 pièces)	
	Crochet pour clamps	
	Support double	
	Étiquette de câble blanche	
	Autocollants de codage des couleurs	

Éléments obligatoires à sélectionner pour compléter la configuration minimale :

Composants	Nom	Référence
Bloc d'alimentation	Couvercle de protection du bloc d'alimentation	28-95-34
Cadre de la MCP	Montage de l'armoire à gauche	49-10-99
	Montage de l'armoire à droite	49-10-01
Câbles d'alimentation	Cordon d'alimentation MCP (Europe - Schuko)	97-102-226
Câbles d'alimentation	Cordon d'alimentation EPM (2m, Europe - Schuko)	97-102-290
	Cordon d'alimentation EPM (6m, Europe - Schuko)	97-102-291
	Cordon d'alimentation EPM (2m, Suisse)	97-102-294
	Cordon d'alimentation EPM (6m, Suisse)	97-102-295
Prises électriques	Prises électriques 230v	96-403-072
	Prises électriques 120v	96-403-073
Capteurs obligatoires	Capteur de bulles d'air 3/16"	96-414-320
	Capteur de bulles d'air 1/4"	96-414-330
	Capteur de bulles d'air 3/8"	96-414-340
	Capteur de bulles d'air 1/2"	96-414-350
	Capteur de débit 3/16"	96-414-220
	Capteur de débit 1/4"	96-414-230
	Capteur de débit 3/8"	96-414-240
	Capteur de débit 1/2"	96-414-250

Sélection de pompes :

Composants	Description de l'article	Référence
Grande pompe à galets	Grande pompe à galets	RP150 large
	Support de grande pompe à galets	
	Partie courte du tube du galet	
Petite pompe à galets	Petite pompe à galets	RP85 small
	Support petite pompe à galets	
	Partie courte du tube du galet	
Petite pompe à galets – support d'insert pour tubulures	Supports d'inserts de tubulures 1/8" x 1/16"	RP85 small
	Supports d'inserts de tubulures 1/4" x 1/16"	
	Supports d'inserts de tubulures 3/16" x 1/16"	
Insert RP85	Supports d'inserts de tubulures 1/4" x 3/32"	10-96-13
	Supports d'inserts de tubulures 5/16" x 1/16"	10-96-14
	Supports d'inserts de tubulures 5/16" x 3/32"	10-96-15
Insert CPL Variolock	Insert pour tubulures Variolock 1:1	10-61-91
	Insert pour tubulures Variolock 2:1	10-61-92
	Insert pour tubulures Variolock 1:4	10-61-93
Pompe centrifuge avec clamp artériel - bras court	Commande de pompes centrifuges	CP short
	Support de pompe	
	Partie de tube centrifuge - courte	
	Commande de secours pour pompes centrifuges	
	Clamp artériel - bras court	
	Support de pompe	
Pompe centrifuge avec clamp artériel - bras long	Partie de tube centrifuge - courte	CP long
	Commande de secours pour pompes centrifuges	
	Clamp artériel - bras long	
	Support de pompe	
	Partie de tube centrifuge - courte	
Centrifugeuse pour l'assistance cinétique	Commande de pompe centrifuge	CP kinetic assist
	Support de pompe	
	Partie de tube centrifuge - courte	

Sélection des éléments de la console :

Composants	Nom	Référence
Unité de commande	Unité de commande	Unité de commande
	Câble système de l'unité de commande	
	Support de l'unité de commande	28-96-40
	Support double de l'unité de commande	28-96-50
	Bras de l'unité de commande	28-96-60
Accessoires pour consoles	Support de pompe	Long support
	Partie de tube centrifuge - longue	
	Support de pompe	Short support
	Partie de tube centrifuge - courte	
	Bras d'extension artériel	49-05-24
	Support double	10-95-80
	Bouchon pour clamp rapide	43-42-61
	Bouchons de support de pompe (6 pièces)	49-05-80
	Support pour bouteilles de gaz	19-03-00
	Bras d'extension	49-05-29
	Plateau - côté gauche	49-05-39
	Plateau - côté droit	49-05-35
	Chaise de perfusion	41-02-98
	Mât de kit de tubulures	49-05-20
	Anneaux et autocollants pour boutons de couleur	28-96-80
	Plaque de support	49-05-11

Sélection de capteurs :

Composants	Nom	Référence
Capteur de débit	Module de débit	Flo
Capteur de niveau	Module de niveau	Level
	Capteur de niveau	
	Support de capteur de niveau	
	Supports de niveau - 100 pcs	
Capteur de température (4 canaux)	Module de température	20-30-10
	Sonde de temp. de l'oxygénéateur Inspire	042229000
	Sonde de temp. de l'oxygénéateur Kids	09026
Capteur de pression	Module de pression	22-20-10

Accessoires additionnels :

Composants	Nom	Référence
Mélangeur de gaz électronique	Mélangeur de gaz électronique - 10L	EGB10L
	Mélangeur de gaz électronique - 10L - câble	
	Mélangeur de gaz électronique - 5L	EGB5L
	Mélangeur de gaz électronique - 5L - câble	
	Mélangeur de gaz électronique - 2L	EGB2L
	Mélangeur de gaz électronique - 2L - câble	
	Set tubes d'air pour le mélangeur à gaz électronique	96-490-111
	Set tubes d'O2 pour le mélangeur à gaz électronique	96-490-112
	Set tubes CO2 pour le mélangeur à gaz électronique	96-490-113
Mélangeur de gaz mécanique	Mélangeur de gaz mécanique, O2 & air	96-490-042
	Set de tubes d'air pour mélangeur de gaz mécanique	96-490-131
	Set de tubes d'O2 pour mélangeur de gaz mécanique	96-490-132
	Kit de raccordement pour mélangeur de gaz mécanique	25-30-50
Clamp veineux mécanique	Clamp mécanique de la ligne veineuse	12-40-00
	Support Clamp veineux mécanique	12-30-90
	Insert MVC 1/4 x 3/32"	10-07-21
	Insert MVC 3/8 x 1/16"	10-07-22
	Insert MVC 1/2 x 1/16"	10-07-24
	Insert MVC 5/8 x 3/32"	10-07-26
	Insert MVC 1/8 x 1/16"	10-07-27
	Insert MVC 3/16 x 1/16"	10-07-28
Clamp veineux électronique	Clamp veineux électronique	VC ven clamp
	Support de pompe	
	Partie de tube centrifuge - courte	

Composants	Nom	Référence
Générateur thermique	Générateur thermique 3T	16-02-80
	Générateur thermique 3T (240V)	16-02-81
	Générateur thermique 3T (208V)	16-02-82
	Générateur thermique 3T (127V)	16-02-83
	Générateur thermique 3T (120V)	16-02-85
	Générateur thermique 3T (200V)	16-02-95
Accessoires moniteur patient	Câble de connexion du Essenz Patient Monitor	45-12-03
	Support de mât pour adaptateur électrique avec connecteur à fixation rapide	24-30-15
Cable clips	Cable clips (6 pieces)	Clips + roofs
	Cable clip roof (3 pieces)	
Cordons d'alimentation des adaptateurs	Câble adaptateur EU	97-102-305
	Câble adaptateur US	97-102-306
	Câble adaptateur UK	97-102-308
	Câble d'élongation	97-102-309
	Câble adaptateur Alimentation du Datapad	97-102-307

Spécifications techniques

1.1 Conditions de fonctionnement, de stockage et de transport

Conditions de fonctionnement

Conditions de fonctionnement	
Température de fonctionnement	+ 10 °C – + 30 °C
Humidité relative	30 % – 75 % (sans condensation)
Pression atmosphérique (altitude de fonctionnement)	620 hPa – 1013 hPa (3 000 m max.)

Conditions de stockage	
Température de stockage	0 °C – + 40 °C
Humidité relative	15 % – 75 % (sans condensation)
Pression atmosphérique (altitude de fonctionnement)	700 hPa – 1 010 hPa

Conditions de transport	
Température de transport	- 20 °C – + 55 °C
Humidité relative	5 % – 85 % (sans condensation)
Pression atmosphérique (altitude de fonctionnement)	700 hPa – 1 010 hPa

1.2 Spécifications de la MCP

1.2.1 Dimensions et poids

Console		
Hauteur (y compris les roulettes)	319 mm	12,56 in.
Largeur	936 mm	36,85 in.
Profondeur	606 mm	23,86 in.
Poids (y compris le bloc d'alimentation)	78 kg	172 lb.

Armoire		
Hauteur	1210,5 mm	47,66 in.
Largeur	243 mm	9,57 in.
Profondeur	210 mm	8,27 in.
Profondeur y compris l'étagère horizontale	798 mm	31,42 in.
Poids	29 kg	63,93 lb.

Système de mât		
Les mesures comprennent le range-câble, le mât de perfusion et le mât de kit de tubulures.		
Hauteur	1431 mm	156,34 in.
Largeur	794 mm	31,26 in.
Profondeur	565 mm	22,24 in.
Poids	40 kg	88,18 lb.

Bras d'extension		
Poids	4,1 kg	9,04 lb.

Bras d'extension artériel		
Poids	1,9 kg	4,19 lb.

Cockpit		
Hauteur	326 mm	12,83 in.
Largeur	341 mm	13,43 in.
Profondeur	40 mm (58,6 mm inclus le bouton de commande)	15,7 in. (23,07 in. inclus les Inches (pouces) et les pounds (livres))
Poids sans bras de cockpit	4,5 kg	9,92 lb.
Poids avec bras de cockpit	7,9 kg	17,42 lb.

Unité de contrôle		
Hauteur	151 mm	5,94 in.
Largeur	11,5 mm	45,87 in.
Profondeur	137,5 mm	5,41 in.
Poids (sans câbles)	1,5 kg	3,31 lb.

1.2.2 Spécifications électriques

Bloc d'alimentation	
Tensions d'entrée	100 – 240 V~; 50 – 60 Hz
Fluctuation admissible de la tension secteur	± 10 %
Consommation électrique maximale (équipement standard)	1 000 W
Protection de l'alimentation secteur (mise en œuvre dans le commutateur d'alimentation secteur utilisé pour l'isolation de l'alimentation secteur sur tous les pôles simultanément)	Disjoncteur E-T-A 3120 Courant nominal de déclenchement 10 A

Fentes du système de disjoncteurs

Bloc d'alimentation	
Disjoncteurs F1 - F13 (pour pompes et appareils)	Un disjoncteur chacun, 10 A
Disjoncteur Module F14 (pour les modules et les dispositifs internes dans le bloc d'alimentation)	Disjoncteur automatique 10 A
Disjoncteur Module pour connecteur de rechange CCU	Disjoncteur automatique 10 A

Onduleurs et batteries

Output voltage	
Tension nominale	24 V
Tension minimale	19 V
Tension maximale	32 V

Puissance de sortie	
Puissance nominale de sortie	400 W
Capacité des nouvelles batteries	17 Ah
Protection par fusible des batteries	40 A

Durée de fonctionnement de l'onduleur	
Avec une puissance de sortie de 160 W	90 minutes
Temps de charge	12 – 15 heures

Déchargeur	
Tension d'entrée	24 V CC
Courant	8 A
Protection par fusible du déchargeur	10 A lent (DIN 41662)

Bloc multiprise avec transformateur d'isolement (6 prises de courant)	
Tension d'entrée (spécifique au pays)	200 – 250 V~; 50/60 Hz 100 – 130 V~; 50/60 Hz
Nombre de prises	6
Tension de sortie (en fonction de la fluctuation de tension secteur autorisée)	± 10 %
Puissance de sortie maximale	200 W
Fusibles d'entrée (F1, F2)	200 – 250 V~ : T1.60 A-H(L) 100 – 130 V~ : T3.15A-H(L)
Potentiel d'isolation galvanique/ tension d'isolation	1,500 V
Consommation de courant	Courant de sortie nominal 200 – 250 V~ : 1.50 – 1.20 A 100 – 130 V~ : 3.00 – 2.30 A
Classe de protection IP	IP20

1.2.3 Configuration système maximale autorisée

MCP

Le tableau répertorie le nombre maximal de composants et d'appareils pouvant être connectés.

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Pompes	RP 85, RP 150, CPD	1	8 (9)*	• minimum: 1 pompe artérielle • toutes les pompes montées sur système de mât • 9 pompes peuvent être montées; 8 pompes peuvent fonctionner simultanément (Note: Si 1 CPD et 1 RP sont connectés aux connecteurs 1A et 1B, une seule des deux pompes connectées peut être active à la fois, c'est-à-dire soit CPD soit RP.) • mélange de différents types de pompes possible
	CPD	0	2	• 1 CPD pour le flux artériel • 1 CPD pour l'assistance
	RP 150	0	4 (5)*	• le système de mât peut supporter le poids de 5 pompes maximum. • 5 pompes peuvent être connectées au bloc d'alimentation avec 2 RP aux connecteurs 1A et 1B, mais seulement un maximum de 4 pompes peuvent fonctionner simultanément (limitation de la consommation d'énergie)
	RP 85	0	8	• 8 pompes peuvent être montées sur le système de mât et peuvent fonctionner simultanément
* Le chiffre entre parenthèses (x) indique la quantité de pompes avec 2 pompes connectées au double connecteur 1A/1B (ces pompes sont contrôlées par des profils différents, de sorte qu'une seule pompe peut être active à la fois).				

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Clamps	Clamp veineux	0	1	• monté sur système de mât
	Clamp artériel	1	1	• obligatoire pour le CPD
	Clamp veineux mécanique	0	1	• monté sur système de mât

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Cockpit	Écran tactile avec boutons de commande	1	1	• monté sur système de mât

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Unités de commande	Écran tactile avec boutons de commande	0	5	• monté sur système de mât ou sur RP 150
	Unités de contrôle sur le pupitre de commande de secours	4	4	• installé dans le pupitre de commande de secours

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Système de mât	Système de mât	1	1	• monté sur la console

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Console	Console	1	1	• socle physique des MCP
	Déchargeur de batterie	1	1	• situé à l'intérieur de la console

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Armoire	Interrupteur	1	1	• monté sur système de mât
	Bloc multiprise	1	1	• obligatoire pour le CPD
	Panneau d'interface	1	1	• monté sur système de mât

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Bloc d'alimentation	Pompe de rechange	4	10	• total de 10 emplacements disponibles dans le bloc d'alimentation
	Module de bulles d'air (4)*	1	1	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Module de pression (2)*	1	3	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Module de débit	1	3	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Module de température (4)*	0	1	• obligatoire pour les réservoirs ouverts (à coque dure)
	Module de niveau (1)*	1	2	• le capteur de deuxième niveau n'a pas de fonction assignée ; ne déclenche pas d'alarmes
* Le nombre entre parenthèses (x) indique le nombre de canaux par module de capteurs.				

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Capteurs	Capteur de bulles d'air	1	4	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Capteur de pression	1	6	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Capteur de débit	1	3	• obligatoire pour les lignes artérielles (pour RP et CPD)
	Capteur de température	0	4	
	Capteur de niveau	1	2	• obligatoire pour les réservoirs ouverts (à coque dure) • le capteur de deuxième niveau n'a pas de fonction assignée ; ne déclenche pas d'alarmes

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Pompe de rechange	RP ou CPD, avec unité de commande	0	1	• remplacement en cas de panne de la pompe artérielle • à brancher sur le connecteur de secours de la centrale de secours

Composant	Type	Quantité		Information/contraintes
		min.	max.	
Dispositifs LivaNova	PSM	0	1	• monté sur système de mât
	Générateur thermique 3T	0	1	
	Mélangeur de gaz électronique	0	1	
	Lampe de la console	0	1	

1.3 Pompes

1.3.1 Pompes à galets

	RP 150		RP 85	
Hauteur	319 mm	12,56 in.	237 mm	9,33 in.
Largeur	188 mm	7,40 in.	116 mm	4,57 in.
Profondeur	292 mm	11,50 in.	247 mm	9,72 in.
Poids	12,2 kg	26,9 lb.	4,6 kg	10,14 lb.

	RP 150		RP 85	
Diamètre du circuit de pompe	15,90 in.	150 mm	3,35 in.	85 mm
Diamètre du galet d'occlusion	1,20 in.	30,5 mm	0,59 in.	15 mm
Sens de rotation	sens des aiguilles d'une montre, sens contraire des aiguilles d'une montre			
Plage de vitesse	0 à 250 tr/min (sens horaire, sens antihoraire)			
Déviati on dans la précision de la vitesse	±1 % de la valeur terminale 250 tr/min plus ±0,5 % de la valeur réglée			
Déviati on de la vitesse en cas de défaut (détection de la vitesse défectueuse à partir de 30 tr/min)	+15 % max. ; 2 tours max. jusqu'à l'arrêt de la pompe (en fonctionnement continu)			
	RP 150		RP 85	
Concentricité				
Circuit de pompe	0,03 mm	0,000118 in.	0,03 mm	0,000118 in.
Symétri e de l'occlusion	0,03 mm	0,000118 in.	0,03	0,000118 in.
galets d'occlusion	0,015 mm	0,000590 in.	0,015 mm	0,000590 in.

Alimentation électrique	RP 150	RP 85
Tension de fonctionnement	24 V DC	24 V DC
Consommation électrique	160 W	80 W
Degré de protection contre la pénétration de liquides et de particules	IPX1 (anti-goutte)	

1.3.2 Pompe centrifuge

Unité de commande		
Dimensions et poids		
Diamètre (sans support de mât)	96 mm	3,78 in.
Poids	3,0 kg	6,61 lb.
Hauteur	135 mm	5,31 in.
Spécifications générales		
Anti-goutte	IPX2	
Spécifications de la pompe		
Plage de vitesse	max.: 0 à 3 500 tr/min	
Vitesse minimale réglable	300 tr/min	
Précision de la vitesse	±10 tr/min	

1.4 Spécifications des accessoires

Tailles des tubulures compatibles (tubulures en PVC uniquement)	
Diamètre intérieur x épaisseur de la paroi de la tubulure	1/2" x 3/32"
	3/8" x 3/32"
	3/8" x 1/16"
	1/4" x 3/32"
	1/4" x 1/16"
	3/16" x 1/16"

1.5 Spécifications du système de tubulure de perfusion

1.5.1 RP 150 - tubulures simples compatibles

Taille de la tubulure	Facteur de débit	Matériel	
= diamètre intérieur x épaisseur de la paroi de la tubulure	lpm/rpm	Silicone	PVC.
1/4" x 1/16"	0,01246	Y	Y
1/4" x 3/32"	0,01246	Y	Y
5/16" x 1/16"	0,01880	Y	Y
5/16" x 3/32"	0,01880	Y	Y
3/8" x 1/16"	0,02599	Y	Y
3/8" x 3/32"	0,02599	Y	Y
1/2" x 3/32"	0,04448	Y	Y
1/2" x 1/8"	0,04448	Y	Y

1.5.2 RP 150 - tubulures doubles compatibles

Ratio			Facteur de débit	Matériel	
Taille de la tubulure = diamètre intérieur x épaisseur de la paroi de la tubulure			lpm/rpm	Silicone	PVC.
1:1	1/4" x 1/16"	1/4" x 1/16"	0,02492	Y	Y
2:1	1/4" x 1/16"	3/16" x 1/16"	0,019625	Y	Y
4:1	1/4" x 1/16"	1/8" x 1/16"	0,015795	Y	Y
1:4	1/8" x 1/16"	1/4" x 1/16"	0,015795	Y	Y

1.5.3 RP 85 - tubulures simples compatibles

Taille de la tubuluree	Facteur de débit	Matériel	
= diamètre intérieur x épaisseur de la paroi de la tubulure	lpm/rpm	Silicone	PVC.
1/8" x 1/16"	0,001748	Y	Y
3/16" x 1/16"	0,003715	Y	Y
1/4" x 1/16"	0,00625	Y	Y
1/4" x 3/32"	0,00625	Y	Y
5/16" x 1/16"	0,00930	Y	Y
5/16" x 3/32"	0,00930	Y	Y

1.6 Spécifications du Essenz Patient Monitor

Système d'exploitation : Microsoft Windows 10 Enterprise LTSC 2019 64 bit, build 1809 Database Microsoft® SQL Express 2019
Écran plat avec rétro-éclairage LED
21.5", résolution full-HD (1920 x 1080 pixels)
Dimensions : (H) 325mm x (W) 533mm x (D) 59mm
Poids : 6,8 kg (batteries incluses), 1,49 kg (support de mât pour l'adaptateur électrique), 0,7 kg (adaptateur d'alimentation sans support de mât)
Antenne WiFi : 2 x antennes intégrées dans l'appareil
Connecteur d'entrée d'alimentation : Connecteur DIN 4 broches
2 x ports RS232 avec connecteur type DB9M avec isolation 4kV
1 x port Gigabit Ethernet avec connecteur RJ45 : Isolation de 4 kV et connecteur en plastique
3 x USB 1.1 + 1 x USB 1.0 (ceux à l'arrière gauche et en bas) ports avec isolation 4kV
1 x port USB 3.0 (protégé)
1 x port HDMI (protégé)
CPU : Intel i5-6300U@ 2.4GHz, jusqu'à 3.0GHz, TDP 15W.
RAM: 16GB DDR4 SO-DIMM 2666Mbps
Lecteur système : SSD industriel de 2,5", 256GB
Lecteur amovible : Clé USB 32GB
Interface RS232 capable de piloter 2 ports COM externes.
Circuit d'alimentation de l'unité : entrée nominale 19 V CC, plage de fonctionnement de 12 à 48 V CC, courant d'entrée maximum <= 8 A
Batterie RTC/CMOS BIOS : Batterie Li +3V type CR2032 avec durée de vie prévue >= 5 ans
Contrôleur WLAN avec WiFi dual band 802.11ac + Bluetooth 5. Certifié pour l'utilisation au Japon GITEKI MARK (également FCC, IC, CE) conforme à la norme ETSI EN 301 489-17
Contrôleur LAN Gigabit Ethernet
Adaptateur d'alimentation externe : PSU universel 120W / 20VDC sortie alimentation à découpage médical et isolé avec 4 broches verrouillables
Connecteur DIN mâle pour sortie DC et entrée AC 3 pôles IEC320-C14, IEC CLASS I (pôle gnd)

¹ Blood product use during routine open heart surgery: the impact of the centrifugal pump. Artif Organs 2001;25:300–5 - Klein M, Mahoney CB, Probst C, Schulte HD, Gams E.

² Comparison of the centrifugal and roller pump in elective coronary artery bypass surgery—a prospective, randomized study with special emphasis upon platelet activation. Scand Cardiovasc J 2003;37:356–62 - Andersen KS, Nygreen EL, Grong K, Leirvaag B, Holmsen H.

³ Use of minimal extracorporeal circulation improves outcome after heart surgery; a systematic review and meta[1]analysis of randomized controlled trials. Int J Cardiol 2013;164:158–69. - Anastasiadis K, Antonitsis P, Haidich AB, Argiriadou H, Deliopoulos A, Papakonstantinou C.

⁴ Do miniaturized extracorporeal circuits confer significant clinical benefit without compromising safety? A meta-analysis of randomized con[1]trolled trials. ASAIO J 2011;57:141–51. - Harling L, Warren OJ, Martin A, Kemp PR, Evans PC, Darzi A et al.

⁵ 30-day mortality reduction with miniaturized extracorporeal circulation as compared to conventional cardio[1]pulmonary bypass for coronary revascularization. Meta-analysis of randomized controlled trials. Int J Cardiol 2015;198:63–5. - Kowalewski M, Pawliszak W, Kołodziejczak M, Navarese EP, Anisimowicz L. Anisimowicz L.

⁶ How firm is the evidence for miniaturized extracorporeal circulation versus conventional cardiopulmonary bypass for coronary revascularization? A trial sequential analysis. Int J Cardiol 2015;201:422–3. - Phan K, Phan S, Yan TD.

⁷ Vacuum-assisted venous drainage in extrathoracic cardiopulmonary bypass management during minimally invasive cardiac surgery. Perfusion 2006;21:361–5. - Colangelo N, Torracca L, Lapenna E, Moriggia S, Crescenzi G, Alfieri O.

⁸ Reduction of hemodilution in small adults undergoing open heart surgery: a prospective, randomized trial. Perfusion 2007;22:317–22. - Pappalardo F, Corno C, Franco A, Giardina G, Scandroglio AM, Landoni G et al

Faire entrer la perfusion
dans une nouvelle ère



Système de perfusion Essenz™

Informations importantes relatives à la sécurité

Machine cœur-poumons

Les dispositifs sont destinés à effectuer, contrôler, surveiller et soutenir la circulation sanguine extracorporelle en remplaçant la fonction de pompage mécanique du cœur, en surveillant et en régulant les paramètres physiologiques pendant les procédures nécessitant une circulation extracorporelle. Classe IIb.

Essenz Patient Monitor

Le logiciel Essenz Patient Monitor est un progiciel à structure modulaire qui est utilisé exclusivement avec les machines cœur-poumons LivaNova. Le système permet l'enregistrement détaillé des données de perfusion pendant les procédures de pontage cardio-pulmonaire ainsi que le traitement et l'évaluation de ces données. Les données peuvent être enregistrées automatiquement ou saisies manuellement. Le moniteur du système de perfusion LivaNova est un panel PC destiné à être utilisé exclusivement avec les machines cœur-poumons LivaNova comme base et interface utilisateur pour le logiciel Essenz Patient Monitor. Classe IIa.

CONTRE-INDICATIONS : Aucune contre-indication n'est connue si les appareils sont utilisés dans le but décrit et conformément aux conditions de fonctionnement indiquées. Ne pas utiliser les appareils à d'autres fins que celles indiquées.

AVERTISSEMENTS : Les appareils doivent être utilisés conformément aux instructions d'utilisation fournies. Pour une liste complète des avertissements, veuillez vous reporter au mode d'emploi. L'intervention médicale et la procédure thérapeutique ne doivent pas être basées uniquement sur les enregistrements (rapports) de perfusion du Essenz Patient Monitor.

PRÉCAUTIONS : La loi fédérale (U.S.A.) restreint la vente de ces dispositifs à un médecin ou sur ordonnance d'un médecin. Pour une liste complète des précautions à prendre, veuillez-vous reporter au mode d'emploi. Les dispositifs doivent être utilisés par un personnel qualifié et compétent, capable de suivre les indications et les instructions d'utilisation contenues dans les informations fournies par le fabricant.

REMBOURSEMENT : Non-inscrit à la liste LPPR.

Non approuvé dans toutes les zones géographiques. Veuillez consulter le site Internet de LivaNova pour recevoir un mode d'emploi contenant des informations complètes sur la prescription, notamment les indications, les contre-indications, les avertissements, les précautions et les effets indésirables.

Fabricant légal:
LivaNova Deutschland
Lindberghstrasse 25
D-80939 Munich,
Germany



www.essenzperfusion.com



Cette brochure n'est autorisée que pour les pays où le produit est homologué.



LivaNova
Cardiopulmonary
www.livanova.com