



# Traitement troubles sommeil

Des solutions de traitement des troubles du sommeil pour chaque cas de figure.

Depuis des décennies, nous développons des technologies sur mesure et fiables pour la médecine du sommeil. La sécurité, la réussite du traitement et le confort d'utilisation constituent nos priorités.

Le résultat : des solutions d'appareils et de services permettant d'assurer un traitement optimal et de se concentrer davantage sur les patients, grâce à la simplification des processus de travail en termes d'utilisation, de compatibilité et d'entretien.



# Série prisma SOFT/SMART

prisma SOFT plus/max prisma SMART plus/max



# Série prismaLINE

prisma20C/20A prisma25S/25ST prisma30ST prismaCR prismaLAB Titration

# Ventilation extrahospitalière

## Ventilation sur mesure en tout lieu et stationnaire.

Lorsque l'appareil respiratoire ne fonctionne pas correctement en raison d'un handicap, d'une maladie ou suite à un accident, une mauvaise ventilation pulmonaire peut être fatale. Pour garantir une assistance ventilatoire sûre et soulager les muscles respiratoires, nous développons des technologies conçues sur mesure et fiables.

La sécurité, la réussite du traitement, le confort et la simplicité d'utilisation sont au cœur de notre démarche.

Le résultat : des produits qui assurent automatiquement la ventilation en fonction des besoins, c'est à dire une assistance maximale pour les patients et le personnel médical.





# Le masque adapté quels que soient les besoins. L'une des conditions essentielles à remplir pour assurer la réussite du traitement ventilatoire consiste à utiliser un masque adapté au patient. Variées mais axées sur différentes priorités, les exigences dans le domaine Homecare (médecine du sommeil et ventilation extrahospitalière) ne sont pas les mêmes que dans le cadre hospitalier. En raison de ces exigences, les masques de ventilation jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de l'observance char les patients et la réussite du traitement. Or ces exigences cont une évidence pau

En raison de ces exigences, les masques de ventilation jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de l'observance chez les patients et la réussite du traitement. Or, ces exigences sont une évidence pour tous les masques de notre gamme. Les produits représentés ci-après ne sont qu'une sélection de la vaste palette que nous proposons. Car chaque patient mérite un masque parfaitement adapté.



Ventilation extrahospitalière

LENA LENA NV



**Ventilation hospitalière** Utilisable sur un seul patient

JOYCEclinic Full Face JOYCEclinic Full Face NV JOYCEclinic Full Face NV + AAV

# Vos raisons d'opter pour **prisma SOFT/SMART** (plus/max) :

# Opérations de titration simplifiées

- Deux options (standard, dynamique) en mode APAP
- Algorithme fiable de qualité éprouvée
- Titration au moyen de prismaLAB

# De nombreuses options

- Tuyau de 15 mm et 19 mm
- Batterie externe pour les déplacements
- Flexibilité en termes de connectivité
- Suivi de la qualité du sommeil intégré (White paper fl10243fr2302)

Appareil léger et compact

Contrôle du traitement à domicile

Fonctionnement silencieux

Régulation de

la pression et

réaction précises

Écran LED

à 7 segments

# Convivialité et analyses du traitement

- prisma CLOUD pour le télémonitorage, réglage à distance
- Mises à jour « over the air » (appareils à modem interne)
- pTS, logiciel de traitement pour analyses détaillées des données
- prisma APP pour Android et iOS
- Connexion Bluetooth directe pour contrôle du traitement à domicile avec le polygraphe Samoa
- Transmission de 8 signaux maximum dans chaque PSG (avec prisma HUB)

## Peu de maintenance nécessaire

- Pas de maintenance nécessaire
- Ventilateur à longue durée de vie (22 500 h / aucune limitation de temps)
- Réglage du traitement à distance
- Communication via application



# Vos raisons d'opter pour **prismaLINE**:

# Opérations de titration simplifiées

- Deux options (standard, dynamique) en mode APAP
- autoST: autoEPAP, autoF
- autoTrigger
- Volume cible (prisma30ST 300 à 2 000 ml)

# De nombreuses options

- Détection d'apnée via FOT/FBT
- Humidificateur à 7 niveaux
- prismaCR pour les patients souffrant de respiration de Cheyne-Stokes
- Modes BiLevel jusqu'à 30 hPa

26 dB de niveau sonore moyen

Jusqu'à 30 hPa

7 modèles

différents pour

tous les besoins

Écran tactile à utilisation intuitive

# Convivialité et analyses du traitement

- pTS, logiciel de traitement pour analyses détaillées des données
- prisma APP pour Android et iOS (Livre blanc fl10371de2103)
- prisma CLOUD pour le télémonitorage, réglage à distance\*
- Menu accompagné de graphiques utiles
- Surveillance de SpO<sub>2</sub> avec prismaCHECK
- Transmission de 8 signaux maximum dans chaque PSG (avec prisma HUB)

## Peu de maintenance nécessaire

- Pas de maintenance nécessaire pendant la durée de fonctionnement de 6 ans
- Ventilateur à longue durée de vie (22 500 h / aucune limitation de temps)
- Réglage du traitement à distance\*
- Communication via application\*



# Vos raisons d'opter pour **prisma VENT**:

# Opérations de titration simplifiées

- autoST: autoEPAP, autoF
- Volume cible (100 à 2 000 ml)
- autoTrigger
- Rampe maximale manuelle et automatique

# De nombreuses options

- Mode haut débit supplémentaire (jusqu'à 60 l/min)
- Ventilation par embouchure (MPV) dans prisma VENT50/50-C
- 3 programmes
- Fonctions supplémentaires spécifiques à la maladie concernée (ATC, LIAM, Trigger Lock, rampe Ex)

Alimentation électrique intégrée

Fuite et circuit monobranche à valve

Fonctions spécifiques à la maladie concernée Batterie intégrée (jusqu'à 10 heures)

Plus de 15 langues Menu accompagné de graphiques utiles

# Convivialité et analyses du traitement

- Vue de tendances pour l'analyse du traitement sans logiciel
- prisma CLOUD pour le télémonitorage, réglage à distance\*
- pTS, logiciel de traitement pour analyses détaillées des données
- Batterie intégrée, autonomie supplémentaire d'au moins 10 h (sans humidificateur)
- Surveillance de SpO<sub>2</sub> avec prismaCHECK
- Intégration des données via PDMS (Philips IntelliVue)
- Chauffage de circuit intégré

# Peu de maintenance nécessaire

- Ventilateur à longue durée de vie (35 000 h)
- Pas de maintenance nécessaire pendant la durée d'utilisation de 6 ans (sauf Allemagne : contrôle technique de sécurité)
- Remplacement de la batterie tous les 4 ans



<sup>\*</sup> avec un modem externe

# Vos raisons d'opter pour LUISA :

# Opérations de titration simplifiées

- autoST: autoEPAP et autoF
- Volume cible (30 à 3 000 ml)
- autoTrigger

# De nombreuses options

- Mode haut débit (HFT) supplémentaire
- Ventilation par embouchure (MPV)
- Fonctions supplémentaires spécifiques à la maladie concernée
- 4 programmes au nom personnalisable par l'utilisateur

# Convivialité et analyses du traitement

- Circuits patient « ouverts » universels
- Écran avec courbes et graphiques
- Avec interface USB-C et technologie Bluetooth intégrée
- Vue de tendances pour l'analyse du traitement sans logiciel
- Application LUISA pour Android et iOS
- prisma CLOUD pour le télémonitorage\*
- Surveillance de FiO<sub>3</sub> intégrée
- Surveillance de SpO<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub>\*
- Intégration des données via PDMS (Philips IntelliVue)

Pas d'adaptateur nécessaire pour les circuits patient

Écran tactile

10" pivotant

tient patient

30 ml de VT pour les applications pédiatriques

CPAP + HFT dans

tous les circuits

Peu de maintenance nécessaire

- Ventilateur à longue durée de vie (35 000 h / aucune limite de temps)
- Service après-vente tous les 4 ans (remplacement de la batterie interne et de la membrane du module d'expiration)
- Cellule O<sub>2</sub> à longue durée de vie (un million d'heures / compromis optimal pour HC / n'est pas impérativement nécessaire au fonctionnement)

Deux batteries supplémentaires



<sup>\*</sup> prochainement



# Vos raisons d'opter pour **JULIA**:

# Avantages de tous les masques Löwenstein

- Système expiratoire silencieux et diffus avec fente à 360°, fermé en haut
- Fabriqué en Allemagne

# De nombreuses options

- Jupe souple et douce s'adaptant à toutes les formes de visage
- Champ de vision libre, possibilité de porter des lunettes
- · Harnais innovant:
  - · position du masque agréable et stable pendant toute la nuit
  - · mise en place du masque plus facile
- 3 tailles S, M, L
- · Pour un avenir durable:
  - · consommation de ressources réduite
  - · papier 100 % recyclé
  - · matière première du sachet d'emballage renouvelable à 80 % (canne à sucre)

# Convivialité

- Code couleur du harnais facilitant la mise en place :
  - · la sangle couleur sable repose sur la tête
  - · les flèches indicatrices sur le serre-tête reposent sur la tête
- marquages sur les clips à droite (R) et à gauche (L)
- Réutilisable



# Vos raisons d'opter pour

# **CARA et CARA Full Face:**

# Avantages de tous les masques Löwenstein

- Système expiratoire silencieux et diffus avec fente à 360°, fermé en haut
- Liberté de mouvement grâce à la rotule articulée dans tous les masques vented
- Fabriqué en Allemagne

# De nombreuses options

- Jupe souple et douce s'adaptant à toutes les formes de visage
- Grâce à une structure de surface spéciale, la jupe Full Face reste stable même sur la partie mobile de la bouche
- Harnais avec 3 possibilités d'adaptation différentes
- 4 tailles
  - · CARA XS, S/M, M/L, XL
  - · CARA Full Face S, M, L, XL

# Convivialité

- Code couleur du harnais facilitant le montage
  - · CARA la partie turquoise se trouve sur la tête
  - · CARA Full Face la partie rouge foncé se trouve sur la tête
- Matière quasiment inusable
- Réutilisable

# Accessoires

- Harnais taille XL (sans clips)
- Harnais taille XS (avec clips CARA prémontés)
- Sangle d'ouverture (CARA Full Face)



# Vos raisons d'opter pour LENA:

# Avantages de tous les masques Löwenstein

- Système expiratoire silencieux et diffus avec fente à 360°, fermé en haut
- Liberté de mouvement grâce à la rotule articulée dans tous les masques vented
- Fabriqué en Allemagne

# De nombreuses options

- vented et non-vented
- Jupe à lèvres d'étanchéité doubles conçue pour une position stable et agréable
  - · à des pressions élevées
  - · avec des variations de pression en mode Bil evel
- Harnais avec 3 possibilités d'adaptation différentes
- 3 tailles S, M, L

# Convivialité

- Harnais
  - Code couleur facilitant le montage : la partie verte se trouve sur la tête
  - les bords arrondis empêchent l'apparition de traces sur les joues
  - bande plus large au niveau de la nuque pour une répartition optimale de la pression sur la tête
- Réutilisable

# **Accessoires**

- Harnais taille XL (sans clips)
- Harnais taille XS (avec clips CARA prémontés)
- Sangle d'ouverture
- Adaptateur d'endoscopie pour la bronchoscopie pendant la ventilation



# Vos raisons d'opter pour JOYCEclinic Full Face :

# Avantages de tous les masques Löwenstein

- Système expiratoire silencieux et diffus avec fente à 360°
- Fabriqué en Allemagne

# De nombreuses options

- Disponible déjà assemblé : non-vented, non-vented + AAV\*, vented
- Jupe conçue pour une position stable et confortable
  - · à des pressions élevées atteignant jusqu'à 50 hPa
  - · avec des variations de pression en mode BiLevel
- 3 tailles S, M, L
- Masque disponible à l'unité ou en set de 10
- Raccord
  - Cône Ø 22 mm (femelle) pour tous les raccords coudés
  - · Adaptateur (cône) Ø 22 mm (mâle) pour raccords coudés vented
- Utilisable sur un seul patient



## Convivialité

- La cale frontale s'adapte automatiquement
- Clip et sangle d'ouverture (prémontés) à utilisation intuitive
- Gabarit d'adaptation intégré dans le mode d'emploi

## **Accessoires**

- Adaptateur d'endoscopie coudé pour bronchoscopie pendant la ventilation
- Pièce de rechange harnais, disponible en set de 5

## Adaptateur coudé

Un levier sur l'anneau de sécurité permet d'ouvrir facilement et de remplacer rapidement les raccords coudés.



NV sans AAV\*



NV avec AAV\*



V avec AAV\*



Adaptateur d'endoscopie

#### Publications consacrées au sommeil

Nilius, G.; Treml, M.; Priegnitz, C.; Domanski, U.; Schröder, M.; Bähr, M. et al. (2015): Clinical validation of a novel FOT-based APAP device for treatment of obstructive sleep apnea. In: Eur. Respir. J 46. DOI: 10.1183/13993003.congress2015.PA2402.

Gruenewald, Anne; Brandenburg, Ulrich; Alshut, Ruediger; Schwaibold, Matthias; Schaefer, Regina; Grimm, Alexander; Franke, Chrisitan (2020): Impact of smart digital therapy feedback, motivation and assistance on CPAP adherence. A randomized-controlled trial. In: Eur. Respir. J 56 (suppl 64). DOI: 10.1183/13993003. congress-2020.1357.

Tamisier, R.; Philippe, C.; Prigent, A.; Charley-Monaca, C.; Mallet, J. P.; Gentina, T. et al. (2022): Analysis of impact on Pittsburgh sleep quality index in a wide spread of central sleep apnoea (CSA) treated with adaptive servo ventilation (ASV). 6-month follow-up FACIL-VAA study results. In: Eur. Respir. J 60 (suppl 66). DOI: 10.1183/13993003. congress-2022.4688.

Liu, Shuo; Retory, Yann; Sagniez, Amelie; Hardy, Sebastien; Cottin, Francois; Roisman, Gabriel; Petitjean, Michel (2018): Sleep disordered breathing (SDB). Respiration simulation on a bench integrating polygraph data. In: Eur. Respir. J 52 (suppl 62). DOI: 10.1183/13993003.congress-2018.PA2255.

Isetta, Valentina; Montserrat, Josep M.; Santano, Raquel; Wimms, Alison J.; Ramanan, Dinesh; Woehrle, Holger et al. (2016): Novel Approach to Simulate Sleep Apnea Patients for Evaluating Positive Pressure Therapy Devices. In: PloS one 11 (3), e0151530. DOI: 10.1371/journal.pone.0151530.

Cantero, C.; Adler, D.; Pasquina, P.; Uldry, C.; Egger, B.; Prella, M. et al. (2020): Adaptive Servo-Ventilation. A Comprehensive Descriptive Study in the Geneva Lake Area. In: Frontiers in Medicine 7. DOI: 10.3389/fmed.2020.00105.

Richter, Matthias; Schroeder, Maik; Domanski, Ulrike; Schwaibold, Matthias; Nilius, Georg (2022): Reliability of respiratory event detection with continuous positive airway pressure in moderate to severe obstructive sleep apnea — comparison of polysomnography with a device-based analysis. In: Sleep and Breathing. DOI: 10.1007/s11325-022-02740-w.

Herkenrath, S. D.; Treml, M.; Anduleit, N.; Richter, K.; Pietzke-Calcagnile, A.; Schwaibold, M. et al. (2019): Extended evaluation of the efficacy of a proactive forced oscillation technique-based auto-CPAP algorithm. In: Sleep & breathing = Schlaf & Atmung. DOI: 10.1007/s11325-019-01901-8.

Zhu, K.; S, Aouf; G, Roisman; P, Escourrou (2016): Pressure-relief features of fixed and autotitrating continuous positive airway pressure may impair their efficacy. Evaluation with a respiratory bench model. In: J Clin Sleep Med 12 (3), S. 385–392. DOI: 10.5664/icsm.5590.

Randerath, W.; Nilius, G.; Ficker, J.; Benz, A.; Bögel, M.; Schröter, C. et al. (2015): Validation of a new therapeutic device for treatment of central and mixed sleep apnea with anticyclic servoventilation (ACSV). In: Sleep Med 16, S9. DOI: 10.1016/j.sleep.2015.02.019.

Johnson, Karin G. (2022): APAP, BPAP, CPAP, and New Modes of Positive Airway Pressure Therapy. In: Advances in experimental medicine and biology 1384, S. 297–330. DOI: 10.1007/978-3-031-06413-5 18.

Baiamonte P.; E, Mazzuca; I, Gruttad'Auria C.; A, Castrogiovanni; C, Marino; Lo D, Nardo et al. (2018): Use of autobilevel ventilation in patients with obstructive sleep apnea. An observational study. In: J. Sleep Res. DOI: 10.1111/jsr.12680.

Lofaso, F.; Leroux, K.; Boussaid, G.; Prigent, H.; Louis, B. (2020): Response of Home-Use Adaptive Pressure Modes to Simulated Transient Hypoventilation. In: Respir. Care. DOI: 10.4187/respcare.07213.

Fasquel, Lucas; Yazdani, Pouyan; Zaugg, Cindy; Barras, Alyssia; Michotte, Jean-Bernard; Correvon, Nils; Contal, Olivier (2022): Impact of Unintentional Air Leaks on Automatic Positive Airway Pressure Device Performance in Simulated Sleep Apnea Events. In: Respir Care. DOI: 10.4187/respcare.10065.

Elshahaat, H. A.; Mahfouz, T.A.E.-H.; Elshora, A. E.; Shaker, A. (2021): Different Continuous Positive Airway Pressure Titration Modalities in Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients. In: International Journal of General Medicine 14, S. 10103–10115. DOI: 10.2147/IJGM. S344217.

## Publications consacrées à la ventilation

Wollsching-Strobel, Maximilian; Bauer, Iris; Baur, Johannes Julian; Majorski, Daniel Sebastian; Magnet, Friederike Sophie; Storre, Jan Hendrik et al. (2022): The Impact of Non-Invasive Ventilation on Sleep Quality in COPD Patients. In: Journal of clinical medicine 11, S. 5483. DOI: 10.3390/jcm11185483.

Toussaint, Michel; Chatwin, Michelle; Gonçalves, Miguel R.; Gonzalez-Bermejo, Jésus; Benditt, Joshua O.; McKim, Douglas A. et al. (2021): Mouthpiece ventilation in neuromuscular disorders. Narrative review of technical issues important for clinical success. In: Respiratory medicine 180, S. 106373.

Delorme, Mathieu; Leroux, Karl; Léotard, Antoine; Boussaid, Ghilas; Prigent, Héléne; Louis, Bruno; Lofaso, Frédéric (2022): Noninvasive Ventilation Automated Technologies. A Bench Evaluation of Device Responses to Sleep-Related Respiratory Events. In: Respir Care 68 (1). DOI: 10.4187/respcare.09807.

Mellies, U.; Goebel, C. (2014): Optimum insufflation capacity and peak cough flow in neuromuscular disorders. In: Ann. Am. Thorac. Soc. 11 (10), S. 1560–1568. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201406-264OC.

Stagnara, A.; Baboi, L.; Nesme, P.; Subtil, F.; Louis, B.; Guérin, C. (2018): Reliability of tidal volume in average volume assured pressure support mode. In: Respir Care 63 (9), S. 1139–1146. DOI: 10.4187/respcare.05917.

Lamia, B.; Pasquier, O.; Pontier, S.; Prigent, A.; Rabec, C.; Bermejo, J. G. (2018): Expiratory slope variations induce physiological changes in stroke volume during non invasive ventilation in hyperinflated COPD patients. In: Eur. Respir. J. 52. DOI: 10.1183/13993003. congress2018.PA1678.

Su, M.; Huai, D.; Cao, J.; Ning, D.; Xue, R.; Xu, M. et al. (2018): Auto-trilevel versus bilevel positive airway pressure ventilation for hypercapnic overlap syndrome patients. In: Sleep and Breathing 22 (1), S. 65–70. DOI: 10.1007/s11325-017-1529-y.

Zhang, X. (2018): Comparison between auto-trilevel and bilevel positive airway pressure ventilation for treatment of obesity hypoventilation syndrome patients. In: J Sleep Res 27, S. 399. DOI: 10.1111/jsr.12751.

Zou, C.; Sheng, W.; Huai, D.; Cao, J.; Su, M.; Ning, D. et al. (2019): Comparison between auto-trilevel and bilevel positive airway pressure ventilation for treatment of patients with concurrent obesity hypoventilation syndrome and obstructive sleep apnea syndrome. In: Sleep & breathing = Schlaf & Atmung 23 (3), S. 735–740. DOI: 10.1007/s11325-018-1750-3.

# White paper

#### Indicateur de sommeil profond/qualité du sommeil

fl10243fr2302

La qualité du sommeil sous traitement CPAP/APAP Moteur du succès thérapeutique, d'une observance accrue, et d'un IAH et de fuites réduits

### Événements respiratoires centraux

fl10244fr2302

Événements respiratoires centraux sous traitement CPAP/APAP Challenges and therapeutic solutions

#### prisma APP

fl10371fr2103

Cogestion du patient dans la thérapie par PPC Possibilités offertes par les applications mobiles et effets sur la réussite du traitement



# LÖWENSTEIN medical

# Ventes + Service

Löwenstein Médical France 6, Rue de l'Aulnaye-Dracourt 91300 Massy, France T. +33 (0)1 69 35 53 20 france@loewensteinmedical.com loewensteinmedical.com

#### Ventes + Service

Löwenstein Medical Schweiz Seestrasse 14b 5432 Neuenhof, Suisse T. +41 (0)56 4 16 41 26 F. +41 (0)56 4 16 41 21 info@loewensteinmedical.ch loewensteinmedical.com

#### Maison mère

Löwenstein Medical Arzbacher Straße 80 56130 Bad Ems, Allemagne loewensteinmedical.com









Löwenstein Medical Technology Kronsaalsweg 40 22525 Hamburg, Allemagne T. +49 40 54702-0 F. +49 40 54702-461 info@loewensteinmedical.com

With people in mind

