DEPUIS 1907

Spengler

MANUEL UTILISATEUR
USER'S MANUAL
MANUAL
GEBRAUCHSANWEISUNG
MANUALE UTENTE
GEBRUIKERSHANDLEIDING
KÄYTTÖOPAS
KASUTUSJUHEND
LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA
دليل المالك

LIAN® MÉTAL

Tensiomètre & brassard professionnel
Professional sphygmomanometer & cuff
Tensiometro y brazelete profesional
جهاز مقياس ضغط الدم بشريط الذراع مهني

CE 0459

DÉSIGNATION / DENOMINATION / التسمية	RÉFÉRENCE / REFERENCE / الرقم المرجعي
Lian® Métal Extra large (XL) – Nylon – Gris Lian® Métal Extra large (XL) – Nylon – Grey Lian® Métal Extra grande (XL) – Nylon – Gris Lian® Métal extrabreit (XL)- Nylon – grau Lian® Métal Extra large (XL)- Nylon – Grigio Lian® Métal Extra Large (XL) – Nylon – Grijs Lian® Métal Extra large (XL)- Nailon – harmaa Lian® Métal ekstra suur (XL)- nailon – hall Lian® Métal Extra large (XL)- Neilons – Pelēks Lian® Métal كبير جدا (XL) – نايلون – رمادي	521 309
Lian® Métal Large adulte (L) – Nylon – Gris Lian® Métal Large adult (L) – Nylon – Grey Lian® Métal Adulto grand (L) – Nylon – Gris Lian® Métal Breit Erwachsene (L)- Nylon – grau Lian® Métal Large adulti (L)- Nylon – Grigio Lian® Métal Large Volwassene (L) – Nylon - Grijs Lian® Métal Large, aikuinen (L)- Nailon – harmaa Lian® Métal suur täiskasvanutele (L)- nailon – hall Lian® Métal Large Pieaugušo (L)- Neilons – Pelēks Lian® Métal بالغ كبير (L) – نايلون – رمادي	521 310
Lian® Métal Adulte (M) – Nylon – Gris Lian® Métal Adult (M) – Nylon – Grey Lian® Métal Adulto (M) – Nylon – Gris Lian® Métal Erwachsene (M) – Nylon – grau Lian® Métal Adulti (M) – Nylon – Grigio Lian® Métal Volwassene (M) – Nylon - Grijs Lian® Métal, aikuinen (M) – Nailon – harmaa Lian® Métal täiskasvanutele (M) – nailon – hall Lian® Métal Pieaugušo (M) – Neilons – Pelēks Lian® Métal الكبار (M) – نايلون – رمادي	521 311
Lian® Métal Adulte (M) – Coton – Rouge Lian® Métal Adult (M) – Cotton – Red Lian® Métal Adulto (M) – Algodón – Rojo Lian® Métal Erwachsene (M) – Baumwolle – rot Lian® Métal Adulti (M) – cotone – rosso Lian® Métal Volwassene (M) – Katoen - rood Lian® Métal, aikuinen (M) – puuvilla – punainen Lian® Métal täiskasvanutele (M) – puuvill – punane Lian® Métal Pieaugušo (M) – Kokvilna – Sarkans Lian® Métal الكبار (M) – القطن – أحمر	521 317
Lian® Métal Adulte (M) – Coton – Gris Lian® Métal Adult (M) – Cotton – Grey Lian® Métal Adulto (M) – Algodón – Gris Lian® Métal Erwachsene (M) – Baumwolle – grau Lian® Métal Adulti (M) – cotone – Grigio Lian® Métal Volwassene (M) – Katoen - Grijs Lian® Métal, aikuinen (M) – puuvilla – harmaa Lian® Métal täiskasvanutele (M) – puuvill – hall Lian® Métal Pieaugušo (M) – Kokvilna – Pelēks Lian® Métal الكبار (M) – القطن – رمادي	521 318
Lian® Métal Enfant/Petit adulte (S) – Nylon – Gris Lian® Métal Child/Small adult (S) – Nylon – Grey Lian® Métal Niño (S) – Nylon – Gris Lian® Métal Kinder/ kleine Erwachsene (S) – Nylon – grau Lian® Métal bambini/adulti di piccola corporatura (S) – Nylon – Grigio Lian® Métal Kind/Kleine Volwassene (S) – Nylon - Grijs Lian® Métal, lapsi/pieni aikuinen (S) – Nailon – harmaa Lian® Métal lastele/väikest kasvu täiskasvanutele (S) – nailon – hall Lian® Métal Bērnu/mazs pieaugušo (S) – Neilons – Pelēks Lian® Métal طفل / صغير بالغ (S) – نايلون – رمادي	521 316
Lian® Métal Enfant (S) – Coton – Motifs Lian® Métal Child (S) – Cotton – Cartoon design Lian® Métal Niño (S) – Algodón – Patrones Lian® Métal Kinder (S) – Baumwolle – mit Motiven Lian® Métal bambini (S) – cotone – Con motivi Lian® Métal Kind (S) - Katoen - Patronen Lian® Métal, lapsi (S) – puuvilla – kuviollinen Lian® Métal lastele (S) – puuvill – motiivid Lian® Métal Bērnu (S) – Kokvilna – Rakstains Lian® Métal الطفل (S) – القطن – أنماط	521 312
Lian® Métal Petit enfant (XS) – Coton – Motifs Lian® Métal Small child (XS) – Cotton – Cartoon design Lian® Métal Niño pequeño (XS) – Algodón – Patrones Lian® Métal Kleinkinder (XS) – Baumwolle – mit Motiven Lian® Métal bambini piccoli (XS) – Cotone – Con motivi Lian® Métal Klein Kind (XS) - Katoen - Patronen Lian® Métal, pieni lapsi (XS) – puuvilla – kuviollinen Lian® Métal väikelastele (XS) – puuvill – motiivid Lian® Métal Bērnu maza izmēra (XS) – Kokvilna – Rakstains Lian® Métal الطفل الصغير (XS) – القطن – الأنماط	521 313
Lian® Métal Nourrisson (XXS) – Coton – Motifs Lian® Métal Newborn (XXS) – Cotton – Cartoon design Lian® Métal Infantil (XXS) – Algodón – Patrones Lian® Métal Babys (XXS) – Baumwolle – mit Motiven Lian® Métal neonati (XXS) – Cotone – Con motivi Lian® Métal Baby (XXS) - Katoen - Patronen Lian® Métal, vauva (XXS) – puuvilla – kuviollinen Lian® Métal imikutele (XXS) – puuvill – motiivid Lian® Métal Zīdaiņu (XXS) – Kokvilna – Rakstains Lian® Métal الرضع (XXS) – القطن – أنماط	521 314
Lian® Métal Multibrassard (L, M, S) – Nylon – Gris Lian® Métal Multicuff (L, M, S) – Nylon – Grey Lian® Métal Multi brazalete (L, M, S) – Nylon – Gris Lian® Métal Einheitsmanschette (L,M,S) – Nylon – grau Lian® Métal Multibrassard (L, M, S) – Nylon – Grigio Lian® Métal Multi-Manchet (L,M,S) – Nylon - Grijs Lian® Métal Monikäyttönauha (L,M,S) – Nailon – harmaa Lian® Métal mitme mansetiga (L,M,S) – nailon – hall Lian® Métal ar vairāku izmēru aprocēm (L,M,S) – Neilons – Pelēks Lian® Métal شارة متعددة (L ، M ، S) – نايلون – رمادي	521 330

MANUEL UTILISATEUR

FR

Merci d'avoir fait l'acquisition du tensiomètre Lian® Métal.
En choisissant un instrument SPENGLER, vous choisissez l'expérience et l'excellence reconnue depuis 1907.

NOTICE D'UTILISATION
Merci de lire la notice avant utilisation et de la conserver pour vous y référer ultérieurement.

UTILISATION MÉDICALE PRÉVUE
Le tensiomètre Lian® Métal est un appareil professionnel (utilisable par des professionnels de santé formés à son utilisation) de diagnostic médical permettant de mesurer la pression exercée par le sang sur les artères par la méthode auscultatoire (un stéthoscope est donc nécessaire).
Il permet de mesurer avec précision la pression artérielle maximale systolique ou PAS (résultant de la contraction du ventricule gauche) et la pression artérielle minimale diastolique ou PAD (résultant de la relaxation des ventricules).

QUE SIGNIFIE « LA TENSION ARTÉRIELLE » ?
La tension artérielle correspond à la pression exercée par le flux sanguin sur les parois des artères. La pression la plus élevée, produite dans les artères par chaque battement cardiaque, est appelée « la pression systolique » tandis que la plus basse correspond à la « pression diastolique ».
A noter que la pression artérielle est sujette à de nombreuses fluctuations au cours de la journée et peut également varier avec le stress, les facteurs nutritionnels, l'activité physique, les médicaments ou selon les maladies.

QUELLE EST LA TENSION ARTÉRIELLE « NORMALE » ?
Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), une pression artérielle normale correspond à une pression systolique de moins de 130mmHg (millimètres de mercure) et une pression diastolique en dessous de 90mmHg. Cependant, la pression artérielle peut varier selon les individus. Vous trouverez le tableau des classifications selon l'OMS ci-dessous.

Classification de la tension artérielle chez un adulte (unité mmHg)

	Pression artérielle systolique (mmHg)	Et/ou	Pression artérielle diastolique (mmHg)
Optimal	< 120	et	< 80
Normal	120-129	et/ou	80-84
Normale haute	130-139	et/ou	85-89
HTA grade 1	140-159	et/ou	90-99
HTA grade 2	160-179	et/ou	100-109
HTA grade 3	≥ 180	et/ou	≥ 110

Recommandations ESH 2007.

AVERTISSEMENTS
Les indications d'avertissement dans ce document identifient les conditions ou pratiques qui risquent d'entrainer des blessures, des maladies ou éventuellement la mort du patient.
⚠ **Avertissement :** Erreur de mesure possible. Utiliser uniquement des brassards du tensiomètre et les accessoires Lian® Métal de SPENGLER afin d'éviter les erreurs de mesure.
⚠ **Avertissement :** Risque de mesure imprécise. Avant toute utilisation, s'assurer que tous les points de raccordement, brassard, tubulure sont parfaitement étanches à l'air. Une fuite excessive peut affecter les mesures.
⚠ **Avertissement :** Aucune modification de cet équipement n'est autorisée au risque d'affecter les mesures.

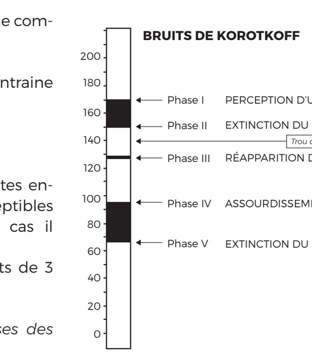
CHOISIR UN BRASSARD ADAPTÉ À LA MORPHOLOGIE DU PATIENT
SPENGLER mène le combat en sensibilisant les professionnels de santé à utiliser un brassard adapté à la morphologie du patient, la taille du brassard ayant une implication sur la qualité des mesures :
- Un brassard trop étroit surestimera la pression artérielle.
- Un brassard trop grand pourra quant à lui sous estimer la pression artérielle.

Remarque :
L'index repère d'indice artériel figurant sur le brassard doit se situer dans la plage indiquée sur les brassards Lian® Métal.
Lorsque le brassard est positionné sur le bras du patient, le repère « index » figurant sur le brassard doit se trouver dans la plage indiquée sur les brassards Lian® Métal. Si le repère « index » ou le bord du repère n'atteint pas cette plage, nous vous conseillons de vous reporter au tableau ci-dessous afin d'adapter le brassard à la morphologie du patient.

Taille des brassards pour tensiomètre Lian® Métal disponibles

Taille de brassard	Circonférence du bras
Nourrisson (XXS)	10 cm - 15 cm
Petit enfant (XS)	15 cm - 22 cm
Enfant/petit enfant (S)	20 cm - 28 cm
Adulte (M)	26 cm - 34 cm
Large adulte (L)	32 cm - 42 cm
Extra large (XL)	42 cm - 52 cm

UTILISATION DU TENSIOMÈTRE ANÉROÏDE LIAN® MÉTAL
Etapes
- Laisser se reposer le patient pendant 5 minutes
- Placer le patient dans une position confortable, jambes décroisées, le dos et le bras soutenu de préférence sans bouger ni parler
- Vérifier que l'index repère d'indice artériel se situe dans la plage indiquée sur les brassards Lian® Métal
- Maintenir le brassard à la hauteur du cœur pendant la durée de la mesure
- Maintenir le circuit pneumatique fermé (vérifier la valve de décompression)
- Gonfler le brassard pour une première estimation de la PAS (lorsque le sang circule à nouveau, il provoque un bruit de battement perceptible au stéthoscope) jusqu'à la disparition du pouls radial (sons dits de Korotkoff)
- Gonfler à nouveau à 30mmHg au dessus de PAS estimée
- Dégonfler en ouvrant la valve à une vitesse de 2mmHg par seconde et lire simultanément la pression artérielle sur le manomètre
- Lire la PAS pour la phase I des bruits de Korotkoff
- Lire la PAD pour la phase V des bruits de Korotkoff (disparition complète des sons perçus au stéthoscope)
- Mesurer la fréquence cardiaque
- Continuer la décompression jusqu'à la purge complète du brassard



⚠ **Avertissement :** Un arrêt du flux sanguin entraine des risques.

Recommandation :
- Utiliser K5* pour l'auscultation des adultes
- Utiliser K5* pour l'auscultation des patientes enceintes, à moins que des sons soient perceptibles lorsque le brassard est dégonflé auquel cas il convient d'utiliser K4*
- Utiliser K4* pour l'auscultation des enfants de 3 ans à 12 ans.

**Se référer au tableau décrivant les phases des bruits de Korotkoff.*

Caractéristiques environnementales
Température de fonctionnement : +10°C à +40°C
Humidité relative de fonctionnement : 20% à 85%
Température d'entreposage : -20°C à +70°C
Humidité relative à l'entreposage : 20% à 85%

ENTRETIEN ET VÉRIFICATION
Respecter les réglementations régionales en vigueur pour la mise au rebut des tensiomètres manuels ou des accessoires.

Contrôle métrologique par un organisme agréé
Vérifier la précision et l'étanchéité :
- Au moins une fois tous les 2 ans (manomètre)
- Au moins une fois par an (brassards, tubulure, poire)
- Après chaque opération de maintenance ou de réparation ou de remplacement de pièces détachées.

Remarque : Conformément aux normes métrologiques internationales et nationales, l'opérateur ou l'organisme responsable de la maintenance doivent s'assurer de la traçabilité du manomètre de référence utilisé pour étalonnage.

Remarque : Le fabricant s'engage à transmettre les instructions de remplacement des pièces détachées sur demande de l'utilisateur.

Pièces détachées & accessoires :
Veuillez prendre contact avec votre revendeur agréé pour acquérir les pièces et accessoires ci dessous :
- Poire de remplacement,
- Tubulure,
- Brassards et poches (toutes tailles).

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION :
- des manomètres : nettoyer avec un tissu non-tissé doux imbibé d'une solution désinfectante appropriée ; laisser en contact 5 minutes ; rincer avec un tissu non-tissé humidifié. Ne pas immerger.
- des brassards coton ou nylon seuls : laver les brassards, fixations fermées, en machine à 30-35 °C. Ne pas essorer.
- des poches gonflables et tubulures : boucher l'extrémité du tube avec une pince clamp (fournie) avant de laver à l'eau tiède savonneuse ou immerger dans une solution désinfectante appropriée. Rincer abondamment et sécher.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :
Manomètre Lian® Métal
Précision : +/-3mmHg
Plage opérationnelle : 0 à 300mmHg
Plage Affichée : 0 à 300mmHg
Type d'indication : échelle radiale
Graduation de l'échelle : incréments de 2 mmHg
Génération de la pression : poire
Diminution de la pression : valve de libération de l'air
Boitier : zamac chomé mat
Mécanisme : alliage cuivre-béryllium
Poire : PVC

Tubulure : caoutchouc «haute résistance»

Brassard : polycoton fixation velcro ou nylon fixation velcro suivant les modèles. Clinic® : voir notice brassard Clinic®.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI
- Eviter les chocs, notamment sur le verre du cadran.
- Ne pas exposer à la chaleur, au soleil ou à l'humidité, à la poussière.

GARANTIE
Le tensiomètre Lian® Métal est garanti de tout défaut de pièces et main-d'œuvre ou de fonctionnement, conformément aux spécifications du fabricant, dans des conditions d'entretien et d'utilisation normales. La garantie de 3 ans sur le tensiomètre (hors brassard et tubulure) commence à partir de la date d'achat chez l'un des revendeurs agréés.
L'obligation de SPENGLER est limitée durant la période de garantie à la réparation ou au remplacement des composants analysés défectueux par SPENGLER.

NORME
Lian® Métal est conforme à la norme de référence européenne NF EN ISO 81060-1.

ASSURANCE QUALITÉ
NF EN ISO 13485

MARQUAGE CE
Attestation CE tensiomètre anéroide délivrée par le GMED, organisme notifié n°0459. Appareil classe Im (fonction mesure de la tension artérielle par méthode auscultatoire) conforme à la directive Européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

USER'S MANUAL

EN

Thank you for purchasing a Lian® Métal sphygmomanometer.
When you choose a SPENGLER instrument, you are choosing experience and excellence that has been recognized since 1907.

INSTRUCTIONS FOR USE
Please read the leaflet before use and keep it for future reference.

INTENDED MEDICAL USE
The Lian® Métal is a medical diagnosis professional device (used by health professionals trained in its use) that measures the pressure exercised by blood on arteries by the auscultatory method (a stethoscope is therefore required).
It accurately measures maximum systolic blood pressure or SBP (resulting from the left ventricle contracting) and minimum diastolic blood pressure or DBP (resulting from ventricles relaxing).

WHAT DOES "BLOOD PRESSURE" MEAN?
Blood pressure is the pressure exercised by blood flow on the walls of arteries. The highest pressure, produced in the arteries by each heart beat, is called "systolic pressure" whereas the lowest is "diastolic pressure".
Blood pressure fluctuates several times a day and can also vary with stress, nutritional factors, physical activity, medicines or diseases.

WHAT IS "NORMAL" BLOOD PRESSURE?
According to the WHO (World Health Organization), normal blood pressure is systolic pressure less than 130mmHg (millimetres of mercury) and diastolic pressure below 90mmHg. However, blood pressure can vary depending on the individual. The WHO classifications table can be found below.

Blood pressure classification in adults (mmHg)

	Systolic blood pressure (mmHg)	And/or	Diastolic blood pressure (mmHg)
Optimum	< 120	and	< 80
Normal	120-129	and/or	80-84
Upper normal	130-139	and/or	85-89
Grade 1 HBP	140-159	and/or	90-99
Grade 2 HBP	160-179	and/or	100-109
Grade 3 HBP	≥ 180	and/or	≥ 110

ESH 2007 Recommendations.

WARNINGS
The warnings in this document highlight conditions or practices which could cause injury, disease or potentially death of a patient.

⚠ **Warning:** Possible measurement error. Only use the sphygmomanometer cuffs and Lian® Métal accessories from SPENGLER to avoid measurement errors.
⚠ **Warning:** Risk of inaccurate measurement. Before use, check that all the connection points, the cuff and tube are completely airtight. Excessive leakage can affected measurement.
⚠ **Warning:** No changes can be made to this equipment as this could affect measurements.

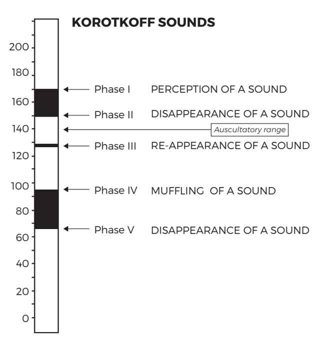
CHOOSE AN CUFF THAT SUITS THE PATIENT'S MORPHOLOGY
SPENGLER is taking on the fight by informing health professionals in using an cuff that suits a patient's morphology, as the size of the cuff impacts the quality of measurements:
- A too narrow cuff over-estimates blood pressure.
- A too large cuff could under-estimate blood pressure.

Note:
The index marker showing the arterial index on the cuff must be within the range shown on Lian® Métal cuffs.
When the cuff is positioned on the patient's arm, the "index" marker shown on the cuff must be within the range shown on Lian® Métal cuffs. If the "index" marker or the edge of the marker does not reach this range, we recommend that you see the table below in order to adapt the cuff to a patient's morphology.

Available sizes of cuffs for Lian® Métal sphygmomanometer

Size of cuff	Arm circumference
Newborn (XXS)	10 cm - 15 cm
Infant (XS)	15 cm - 22 cm
Child/small adult (S)	20 cm - 28 cm
Adult (M)	26 cm - 34 cm
Large adult (L)	32 cm - 42 cm
Extra large (XL)	42 cm - 52 cm

USING THE LIAN® MÉTAL ANEROID SPHYGMOMANOMETER
Steps
- Leave the patient to rest for 5 minutes
- Place the patient in a comfortable position, with legs uncrossed, and the back and arm elevated, ideally without moving or speaking
- Check that the marker index for arterial index is within the range shown on the Lian® Métal cuffs
- Keep the cuff at heart height during measurement
- Keep the pneumatic circuit closed (check the decompression valve)
- Inflate the cuff for an initial SBP estimation (when the blood circulates again, it causes a noticeable beating sound on the stethoscope) until radial pulse disappears (so-called Korotkoff sounds)
- Inflate again to 30mmHg above the estimated SBP
- Deflate by opening the valve at a speed of 2mmHg per second and simultaneously read the blood pressure on the manometer
- Read the SBP for phase I of Korotkoff sounds
- Read the DBP for phase V of Korotkoff sounds (complete disappearance of sounds noted at the stethoscope)
- Measure the heart rate
- Continue decompression until complete purge of the cuff



⚠ **Warning:** A blood flow stoppage carries risks.

Recommandation:
- Use K5* for adult auscultation
- Use K5* for auscultation of pregnant patients, so long as the sounds are noticeable when the cuff is deflated, in which case the K4* can be used
- Use K4* for auscultation of children between 3 and 12 years.

** See the table describing the phases of Korotkoff sounds.*

Environmental specifications:
Operating temperature: +10°C to +40°C
Operating relative humidity: 20% to 85%
Storage temperature: -20°C to +70°C
Relative humidity at storage: 20% to 85%

MAINTENANCE AND MAINTENANCE VERIFICATION
Comply with current regional regulations for the disposal of manual sphygmomanometers or accessories.

Metrological inspection by an approved body
Check accuracy and watertightness:
- At least once every 2 years (manometer)
- At least once per year (cuffs, tube, bulb)
- After each maintenance operation or repair or replacement of removable parts.

Note: In accordance with international and national metrological standards, the operator or the body responsible for maintenance must ensure traceability of benchmark manometer used for calibration.

Note: The manufacturer undertakes to deliver the spare parts replacement following the instructions from the end user.

Removable parts & accessories:
Please contact your approved retailer to purchase the parts and accessories below:
- Replacement bulb,
- Tube,
- Cuffs and bladers (all sizes).

CLEANING AND DISINFECTION:
- manometers: wipe clean with a solution of appropriate disinfectant ; rinse with a wet non-woven tissue. Do not immerse.
- cotton or nylon cuffs: wash in machine, water not exceeding 30-35 °C. Important: the cuffs should be fastened during cleaning. Do not dry in machine.
- bladders and tubes: obturate the extremity of the tube with a clamp (included) before washing in mild soapy water or immerse in a disinfectant solution. Rinse thoroughly and dry flat.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:
Lian® Métal Manometer
Accuracy: +/-3mmHg
Operating range: 0 to 300mmHg
Displayed range: 0 to 300mmHg
Indication type: radial scale
Scale grading: increments of 2 mmHg
Pressure generation: bulb
Pressure reduction: air release valve
Case: matt chrome zamak
Mechanism: copper-beryllium alloy
Bulb: PVC

Tube : «high-resistance» rubber.

Cuff : polycotton Velcro fastening or nylon Velcro fastening depending on the models. Clinic® : see Clinic® cuff instructions.

PRECAUTIONS FOR USE
- Avoid impacts, particularly on the dial glass.
- Do not expose to heat, sun or humidity, dust.

WARRANTY
The Lian® Métal sphygmomanometer is guaranteed against any part and labour or operating fault, in accordance with the manufacturer's specifications, under normal maintenance and usage conditions. The 3-year guarantee for the sphygmomanometer (excluding cuff and tube) starts from the date of purchase from an approved retailer.
SPENGLER's obligations are limited during the guarantee period to the repair or replacement of components deemed to be defective by SPENGLER.

STANDARD
Lian® Métal is compliant with the European reference standard NF EN ISO 81060-1.

QUALITY ASSURANCE
NF EN ISO 13485

CE MARKING
CE certification aneroid sphygmomanometer provided by GMED, notified body no. 0459. Class Im device (measurement of blood pressure by auscultatory method) in accordance with European directive 93/42/CEE regarding medical devices.

MANUAL

ES

Gracias por comprar el tensiómetro Lian® Métal.
Al elegir un instrumento SPENGLER, está eligiendo la experiencia y la excelencia reconocida desde 1907.

MANUAL DE INSTRUCCIONES
Lea las instrucciones antes de su utilización y consérvelas para consultarlas posteriormente.

UTILIZACIÓN MÉDICA PREVISTA
El tensiómetro Lian® Métal es un aparato profesional (utilizable por profesionales sanitarios formados en su uso) de diagnóstico médico, que permite medir la presión ejercida por la sangre sobre las arterias por el método auscultatorio (por ello, es necesario un estetoscopio).
Permite medir con precisión la presión arterial máxima sistólica o PAS (resultante de la contracción del ventrículo izquierdo) y la presión arterial mínima diastólica o PAD (resultante de la relajación de los ventrículos).

¿QUÉ SIGNIFICA «LA TENSIÓN ARTERIAL»?
La tensión arterial corresponde a la presión ejercida por el flujo sanguíneo sobre las paredes de las arterias. La presión más elevada, producida en las arterias por cada latido cardíaco, se llama «presión sistólica» mientras que la más baja corresponde a la «presión diastólica».
Hay que observar que la presión arterial está sujeta a numerosas fluctuaciones durante el día y puede variar también con el estrés, los factores nutricionales, la actividad física, los medicamentos o según las enfermedades.

¿CUÁL ES LA TENSIÓN ARTERIAL «NORMAL»?
Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), una presión arterial normal corresponde a una presión sistólica de menos de 130 mmHg (milímetros de mercurio) y una presión diastólica por debajo de 90 mmHg. Sin embargo, la presión arterial puede variar según los individuos. A continuación, encontrará la tabla de clasificaciones según la OMS.

Clasificación de la tensión arterial en un adulto (unidad mmHg)

	Presión arterial sistólica (mmHg)	Y/o	Presión arterial diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110

Recomendaciones ESH 2007.

ADVERTENCIAS
Las indicaciones de advertencia en este documento identifican las condiciones o prácticas que pueden provocar lesiones, enfermedades o, en su caso, la muerte del paciente.

⚠ **Advertencia:** Error de medición posible. Utilice solo brazaletes del tensiómetro y los accesorios Lian® Métal de SPENGLER para evitar errores de medición.
⚠ **Advertencia:** Riesgo de medición imprecisa. Antes de cualquier utilización, asegúrese de que todos los puntos de conexión, brazalete y tubo son perfectamente estancos al aire. Una fuga excesiva puede afectar a las mediciones.
⚠ **Advertencia:** No se autoriza ninguna modificación en este equipo dado que puede afectar a las mediciones.

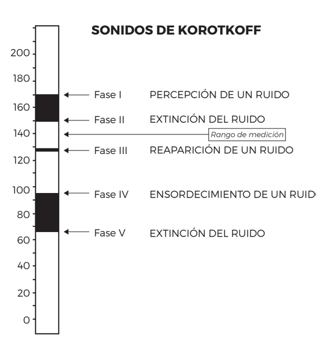
ELEGIR UN BRAZALETE ADECUADO A LA MORFOLOGÍA DEL PACIENTE
SPENGLER lucha por sensibilizar a los profesionales sanitarios a cerca de la utilización de un brazalete adecuado a la morfología del paciente dado que el tamaño del brazalete repercute en la calidad de las mediciones:
- Un brazalete demasiado estrecho sobrestimará la presión arterial.
- En cambio, un brazalete demasiado grande podrá subestimar la presión arterial.

Observación:
El índice referencia de índice arterial que figura en el brazalete debe situarse en la franja indicada en los brazaletes Lian® Métal.
Cuando el brazalete está colocado en el brazo del paciente, la referencia «índice» que figura en el brazalete debe encontrarse en la franja indicada en los brazaletes Lian® Métal. Si la referencia «índice» o el borde de la referencia no alcanza esta franja, le recomendamos que consulte la tabla siguiente para adaptar el brazalete a la morfología del paciente.

Tamaño de los brazaletes para tensiómetro Lian® Métal disponibles

Tamaño de brazalete	Circunferencia del brazo
Lactante (XXS)	10 cm - 15 cm
Niño (XS)	15 cm - 22 cm
Adolescente/pequeño adulto (S)	20 cm - 28 cm
Adulto (M)	26 cm - 34 cm
Grande adulto (L)	32 cm - 42 cm
Obeso (XL)	42 cm - 52 cm

UTILIZACIÓN DEL TENSIÓMETRO ANEROIDE LIAN® MÉTAL
Pasos
- Deje que el paciente descanse durante 5 minutos.
- Coloque al paciente en una posición confortable, con las piernas descruzadas y la espalda y el brazo apoyados preferiblemente, sin hablar ni moverse
- Compruebe que el índice referencia de índice arterial se sitúa en la franja indicada en los brazaletes Lian® Métal.
- Sujete el brazalete a la altura del corazón mientras se mide.
- Mantenga el circuito neumático cerrado (compruebe la válvula de descompresión).
- Hinche el brazalete para una primera estimación de la PAS (cuando la sangre vuelve a circular, provoca un ruido de latido perceptible en el estetoscopio) hasta que desaparezca el pulso radial (sonidos llamados de Korotkoff).
- Hinche de nuevo a 30 mmHg por encima de la PAS estimada.
- Deshinche abriendo la válvula a una velocidad de 2 mmHg por segundo y lea al mismo tiempo la presión arterial en el manómetro.
- Lea la PAS para la fase I de los ruidos de Korotkoff.
- Lea la PAD para la fase V de los ruidos de Korotkoff (desaparición completa de los sonidos percibidos en el estetoscopio).
- Mida la frecuencia cardíaca.
- Siga con la descompresión hasta la purga completa del brazalete.



⚠ **Advertencia:** Una parada del flujo sanguíneo conlleva riesgos.

Recomendación:
- Utilice K5* para auscultar a adultos
- Utilice K5* para auscultar a pacientes embarazadas, a menos que se perciban sonidos cuando el brazalete esté deshinchado, en cuyo caso conviene utilizar K4*
- Utilice K4* para auscultar a niños de 3 a 12 años.

**Consulte la tabla que describe las fases de los ruidos de Korotkoff.*

Características medioambientales
Temperatura de funcionamiento: +10 °C a +40 °C
Humedad relativa de funcionamiento: 20 % a 85 %
Temperatura de almacenamiento: -20°C a +70°C
Humedad relativa al almacenamiento: 20 % a 85 %

MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO
Respete la normativa regional vigente para la eliminación de los tensiómetros manuales o de los accesorios.

Control metrológico por un organismo autorizado
Compruebe la precisión y la estanqueidad:
- Al menos una vez cada dos años (manómetro).
- Al menos una vez al año (brazaletes, tubo y pera).
- Después de cada operación de mantenimiento o de reparación o sustitución de piezas de repuesto.

Observación: Conforme a las normas metrológicas internacionales y nacionales, el operario o el organismo responsable del mantenimiento deben asegurarse de la trazabilidad del manómetro de referencia utilizado para calibración.

Observación: El fabricante se compromete a transmitir las instrucciones de subtitución de piezas de repuesto a petición del usuario.

Piezas de repuesto y accesorios:
Póngase en contacto con nuestro distribuidor autorizado para adquirir las piezas y accesorios siguientes:
- Pera de sustitución.
- Tubo.
- Brazaletes y bolsillos (todos los tamaños).

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:
- manómetros : utilize un paño suave humedecido en una solución de detergente ; aclarar con un paño humedicido en agua. No sumergir.
- brazaletes de algodón o de nilón (sin la cámara) : limpiarlos, con el velcro y tubos cerrados, en agua a temperatura 30-35 °C. Poner al aire libre.
- cámaras y tubos : tapar el tubo con una pinza-clamp antes de limpiarlo en agua templada y jabonosa o sumergirlo en una solución de desinfectante. Aclarar abundantemente y secar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
Manómetro Lian® Métal
Precisión: +/-3 mmHg
Franja operativa: 0 a 300 mmHg
Franja visualizada: 0 a 300 mmHg
Tipo de indicación: escala radial
Graduación de la escala: incrementos de 2 mmHg
Generación de la presión: pera
Disminución de la presión: válvula de liberación del aire
Caja: cromo mate zamak
Mecanismo: aleación cobre-berilio
Pera: PVC

Tubo : caucho de alto resistencia.

Brazalete : Cierre de velcro en polycotton o cierre de velcro de nylon según los modelos. Clinic® : ver las instrucciones del Clinic®.

PRECAUCIONES DE USO
- Evite los golpes, principalmente en el cristal de la esfera.
- No lo exponga al calor, al sol, a la humedad ni al polvo.

GARANTÍA
El tensiómetro Lian® Métal está garantizado frente a fallos de piezas y mano de obra o de funcionamiento, conforme a las especificaciones del fabricante, en condiciones de mantenimiento y de uso normales. La garantía de 3 años del tensiómetro (excepto brazalete y tubo) empieza a partir de la fecha de compra en uno de los distribuidores autorizados.
La obligación de SPENGLER está limitada durante el período de garantía a la reparación o a la sustitución de los componentes analizados defectuosos por SPENGLER.

NORMA
El tensiómetro Lian® Métal cumple la norma de referencia europea NF EN ISO 81060-1.

SEGURO DE CALIDAD
NF EN ISO 13485

MARCADO CE
Certificado CE tensiómetro aneroide expedido por el GMED, organismo notificado n.° 0459. Aparato clase Im (función medida de la tensión arterial por método auscultatorio) conforme a la Directiva Europea 93/42/CEE relativa a los dispositivos médicos.

GEBRAUCHSANWEISUNG

DE

Wir danken Ihnen für den Erwerb des Blutdruckmessgeräts Lian® Métal.
Mit Ihrer Entscheidung für ein Instrument von SPENGLER haben Sie sich für seit 1907 bewährte Erfahrung und Exzellenz entschieden.

BEDIENUNGSANLEITUNG
Die Anleitung bitte vor Gebrauch lesen und aufbewahren, um später darin nachsehen zu können.

VORGESEHENER MEDIZINISCHER GEBRAUCH
Das Blutdruckmessgerät Lian® Métal ist ein medizinisches Diagnosegerät für die professionelle Nutzung (zum Gebrauch durch für seine Nutzung geschulte medizinische Mitarbeiter), das die Messung des vom Blut auf die Arterien ausgeübten Drucks mithilfe der Auskultationsmethode gestattet (weshalb ein Stethoskop erforderlich ist).
Es gestattet die präzise Messung des maximalen systolischen arteriellen Blutdrucks SAD (infolge der Kontraktion der linken Hauptkammer) und des minimalen diastolischen arteriellen Blutdrucks DAD (infolge der Erschlaffung der Hauptkammern).

WAS BEDEUTET "ARTERIELLER DRUCK"?
Der arterielle Druck entspricht dem durch den Blutfluss auf die Arterienwände ausgeübten Druck. Der in den Arterien bei jedem Herzschlag erzeugte höchste Druck wird als "systolischer Druck" bezeichnet, während der niedrigste dem "diastolischen Druck" entspricht.
Es ist zu beachten, dass der arterielle Druck im Lauf des Tages zahlreichen Schwankungen unterworfen ist und auch aufgrund von Stress, Aspekten der Ernährung, körperlicher Betätigung, Medikamenten oder Erkrankungen variieren kann.

WAS IST EIN "NORMALER" ARTERIELLER DRUCK?
Laut WHO (Weltgesundheitsorganisation) entspricht ein normaler arterieller Druck einem systolischen Druck von weniger als 130 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule) und einem diastolischen Druck von unter 90 mmHg. Unterdessen kann der arterielle Druck bei unterschiedlichen Personen variieren. Unten finden Sie eine Tabelle mit den Einstufungen der WHO.

Einstufung des arteriellen Drucks bei Erwachsenen (Einheit mmHg)

	Systolischer arterieller Druck (mmHg)	und/oder	Diastolischer arterieller Druck (mmHg)
Optimal	< 120	und	< 80
Normal	120-129	und/oder	80-84
Hoch normal	130-139	und/oder	85-89
aHT Stufe 1	140-159	und/oder	90-99
aHT Stufe 2	160-179	und/oder	100-109
aHT Stufe 3	≥ 180	und/oder	≥ 110

ESH-Empfehlungen 2007.

WARNHINWEISE
Die Warnhinweise in diese Dokument bezeichnen die Umstände oder Praktiken, die geeignet sein können, Verletzungen, Erkrankungen oder eventuell den Tod des Patienten nach sich zu ziehen.

⚠ **Warnhinweis:** Messfehler möglich. Ausschließlich die zum Blutdruckmessgerät gehörenden Manschetten und die Lian® Métal Zubehöre von SPENGLER verwenden, um Messfehler zu vermeiden.
⚠ **Warnhinweis:** Gefahr ungenauer Messung. Sich vor jedem Gebrauch vergewissern, dass alle Verbindungen, die Manschette und der Schlauch absolut luftdicht sind. Eine größere Undichtigkeit kann die Messungen beeinträchtigen.
⚠ **Warnhinweis:** Aufgrund der Gefahr der Beeinträchtigung der Messungen ist jede Veränderung an diesem Instrument unzulässig.

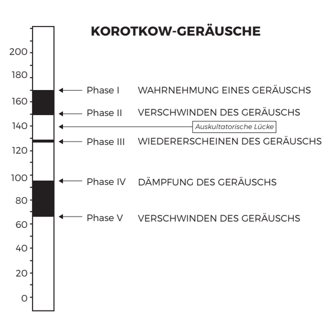
EINE DER MORPHOLOGIE DES PATIENTEN ENTSPRECHENDE MANSCHETTE WÄHLEN
SPENGLER bemüht sich, medizinische Mitarbeiter dafür zu sensibilisieren, eine der Morphologie des Patienten entsprechende Manschette zu benutzen, denn die Größe der Manschette wirkt sich auf die Qualität der Messungen aus:
- Eine zu enge Manschette überschätzt den arteriellen Druck.
- Eine zu weite Manschette hingegen kann den arteriellen Druck unterschätzen.

Hinweis:
Die auf der Manschette befindliche die Arterie anzeigende Markierung "Index" muss innerhalb des auf den Lian® Métal Manschetten gekennzeichneten Bereichs "Index Range" liegen.
Wenn die Manschette um den Arm des Patienten gelegt ist, muss sich die auf der Lian® Métal Manschette befindliche Markierung "Index" innerhalb des auf den Lian® Métal Manschetten gekennzeichneten Bereichs "Index Range" befinden. Wenn die Markierung "Index" außerhalb dieses Bereichs liegt, empfehlen wir Ihnen, sich an der untenstehenden Tabelle zu orientieren, um die für die Morphologie des Patienten geeignete Manschette auszuwählen.

Für Blutdruckmessgerät Lian® Métal erhältliche Manschettengrößen

Manschettengröße	Armumfang
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

BENUTZUNG DES ANEROIDEN BLUTDRUCKMESSGERÄTS LIAN® MÉTAL
Schritte
- Den Patienten während 5 Minuten ruhen lassen
- Den Patienten in einer bequemen Haltung lagern, Beine nicht überkreuzt, Rücken und Arme gestützt und vorzugsweise ohne sich zu bewegen oder zu sprechen
- Sich vergewissern, dass die die Arterie anzeigende Markierung "Index" innerhalb des auf den Lian® Métal Manschetten gekennzeichneten Bereichs liegt
- Während der Dauer der Messung die Manschette auf der Höhe des Herzens des Patienten halten
- Das Drucksystem geschlossen halten (das Ablassventil überprüfen)
- Die Manschette für eine erste Schätzung des SAD aufpumpen (wenn das Blut erneut zirkuliert, ruft es ein im Stethoskop hörbares Pulsgeräusch hervor), bis der Radialispuls verschwindet (sogenannte Korotkow-Geräusche)
- Erneut bis auf 30 mmHg über dem geschätzten SAD aufpumpen
- Ablassen durch Öffnen des Ventils mit einer Geschwindigkeit von 2 mmHg pro Sekunde, bei gleichzeitigem Ablesen des arteriellen Drucks auf dem Manometer
- In Phase I der Korotkow-Geräusche SAD ablesen
- In Phase V der Korotkow-Geräusche (vollständiges Verschwinden der mit dem Stethoskop wahrgenommen Geräusche) DAD ablesen
- Die Herzfrequenz messen
- Das Ablassen bis zur vollständigen Entlüftung der Manschette fortsetzen.



⚠ **Warnhinweis:** Eine Unterbrechung des Blutstroms ist riskant.

Empfehlung:
- Für die Auskultation von Erwachsenen K5* benutzen
- Für die Auskultation von schwangeren Patienten K5* benutzen, außer wenn bei abgelassener Manschette Geräusche wahrnehmbar sind. In diesem Fall empfiehlt es sich, K4* zu benutzen
- Für die Auskultation von Kindern zwischen 3 und 12 Jahren K4* benutzen.
**Siehe Tabelle mit der Beschreibung der Phasen der Korotkow-Geräusche.*

Umgebungsfaktoren
Temperatur bei Gebrauch: +10°C bis +40°C
Relative Feuchtigkeit bei Gebrauch: 20% bis 85%
Temperatur bei Aufbewahrung -20°C bis +70°C
Relative Feuchtigkeit bei Aufbewahrung: 20% bis 85%

UNTERHALT UND ÜBERPRÜFUNG
Bei der Entsorgung von manuellen Blutdruckmessgeräten oder Zubehören die lokalen Bestimmungen einhalten.

Kontrolle der Messgenauigkeit durch eine zugelassene Stelle
Überprüfung von Präzision und Dichtigkeit:
- Mindestens einmal alle 2 Jahre (Manometer)
- Mindestens einmal jährlich (Manschette, Schlauch, Blasebalg)
- Nach jeder Maßnahme von Unterhalt oder Reparatur oder Austausch von Teilen.

Hinweis: Internationalen und nationalen Normen des Messwesens entsprechend muss der Betreiber oder die für den Unterhalt verantwortliche Organisation sich von der Rückverfolgbarkeit des für die Eichung dienenden Referenzmanometers vergewissern.

Hinweis: Der Hersteller verpflichtet sich dazu, dem Benutzer auf Anfrage die Anweisungen zum Austausch von Teilen zu übermitteln.

Ersatzteile und Zubehöre:
Zur Beschaffung der unten aufgeführten Teile und Zubehöre nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem autorisierten Händler auf:
- Ersatzblasebalg,
- Schlauch,
- Manschetten und Polster für alle Größen.

REINIGUNG UND DESINFEKTION:
- Blutdruckmessgerät: Mit einem weichen Vliessstoff reinigen, der mit einer geeigneten Desinfektionslösung getränkt ist; 5 Minuten einwirken lassen; mit einem feuchten Vliesstoff abwischen. Nicht in Wasser tauchen
- Baumwoll- oder Nylonmanschetten alleine: Manschetten geschlossen in der Waschmaschine bei 30-35°C waschen. Nicht schleudern.
- Aufblasbare Polster und Schläuche: Vor dem Waschen mit lauwarmem Seifenwasser Schlauchende mit einer Schlauchklemme verschließen oder Schlauch in eine geeignete Desinfektionslösung tauchen. Gründlich abspülen und abtrocken.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
Lian® Métal Manometer
Genauigkeit: +/-3 mmHg
Funktionsbereich: 0 bis 300 mmHg
Anzeigebereich: 0 bis 300 mmHg
Anzeigetyp: Rundskala
Skaleneinteilung: Abstände von 2 mmHg
Druckerzeugung: Blasebalg
Druckverringerung: Ventil zur Luftabgabe
Gehäuse: Zamak verchromt matt
Mechanismus: Berylliumkupfer-Legierung
Blasebalg: PVC

Schlauch: „Hoch resistenter" Kautschuk

Manschette: Baumwollmischgewebe, Klettverschluss oder Nylon Klettverschluss je nach Clinic ® Modellen, siehe Clinic Bedienungsanleitung.

VORSICHTSMASSREGELN
- Schläge vermeiden, insbesondere auf das Glas der Anzeige.
- Nicht Wärme, Sonnenlicht, Feuchtigkeit oder Staub aussetzen.

GEWÄHRLEISTUNG
Die Gewährleistung für das Blutdruckmessgerät Lian® Métal erstreckt sich auf alle Mängel in Material oder Verarbeitung im Rahmen der vom Hersteller angegebenen Spezifikationen und unter Voraussetzung normaler Unterhalts- und Nutzungsbedingungen. Die Gewährleistungsfrist von 3 Jahren auf das Blutdruckmessgerät (Manschette und Schlauch ausgenommen) beginnt mit dem Datum des Kaufs bei einem autorisierten Händler.
Die Verpflichtung SPENGLERs während der Gewährleistungsfrist beschränkt sich auf die Reparatur oder den Austausch der von SPENGLER als defekt erkannten Teile.

NORM
Lian® Métal ist konform mit der europäischen Referenznorm NF EN ISO 81060-1.

QUALITÄTSSICHERUNG
NF EN ISO 13485

CE-KENNZEICHNUNG
Konformitätserklärung für aneroides und Quecksilber-Blutdruckmessgerät ausgestellt von der notifizierten Stelle Nr. 0459 GMED. Konform mit Richtlinie des Rates 93/42/EWG über Medizinprodukte ist das Gerät in Klasse Im eingestuft (Funktion Messung des arteriellen Drucks per Auskultation).

MANUALE UTENTE

IT

Grazie per aver acquistato lo sfigmomanometro Lian® Métal.
Scegliere un dispositivo SPENGLER significa scegliere un'esperienza e un'eccellenza riconosciute dal 1907.

ISTRUZIONI PER L'USO
Leggere il foglio illustrativo prima dell'uso e conservarlo per riferimenti futuri.

USO MEDICO PREVISTO
Lo sfigmomanometro Lian® Métal è un dispositivo professionale (utilizzabile dai professionisti della salute formati al suo utilizzo), per la diagnosi medica, che consente di misurare la pressione esercitata dal sangue sulle arterie con il metodo auscultatorio (è quindi necessario uno stetoscopio).
Consente di misurare accuratamente la pressione arteriosa sistolica massima o PAS (che risulta dalla contrazione del ventricolo sinistro) e la pressione arteriosa diastolica minima o PAD (derivante dal rilassamento dei ventricoli).

COSA SIGNIFICA "TENSIONE ARTERIOSA"?
La tensione arteriosa corrisponde alla pressione esercitata dal flusso sanguigno sulle pareti delle arterie. La pressione più alta, prodotta nelle arterie da ogni battito cardiaco, viene chiamata « pressione sistolica », mentre la più bassa corrisponde alla « pressione diastolica ».
Va detto che la pressione sanguigna è soggetta a numerose fluttuazioni durante il giorno e che può anche variare con stress, fattori nutrizionali, attività fisica, farmaci o malattie.

QUAL È LA TENSIONE ARTERIOSA "NORMALE"?
Secondo l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), una pressione arteriosa normale corrisponde ad una pressione sistolica inferiore a 130mmHg (millimetri di mercurio) e ad una pressione diastolica inferiore a 90mmHg. Tuttavia, la pressione arteriosa cambia da individuo a individuo. È possibile consultare la tabella delle classificazioni secondo l'OMS qui di seguito.

Classificazione della tensione arteriosa in un adulto (unità mmHg)

	Pressione arteriosa sistolica (mmHg)	E/o	Pressione arteriosa diastolica (mmHg)
Ottimale	< 120	e	< 80
Normale	120-129	e/o	80-84
Normale alta	130-139	e/o	85-89
Ipertensione di stadio 1	140-159	e/o	90-99
Ipertensione di stadio 2	160-179	e/o	100-109
Ipertensione di stadio 3	≥ 180	e/o	≥ 110

Raccomandazioni ESH 2007.

AVVERTENZA
Le avvertenze contenute nel presente documento identificano condizioni o pratiche che possono causare lesioni, malattie o eventualmente il decesso del paziente.

⚠ **Avvertenza :** Errore di misurazione possibile. Utilizzare solo manicotti dello sfigmomanometro e gli accessori Lian® Métal di SPENGLER per evitare errori di misurazione.
⚠ **Avvertenza :** Rischio di misura imprecisa. Prima dell'uso, assicurarsi che tutti i punti di collegamento, il manicotto e il tubo siano completamente ermetici. Una fuga eccessiva può compromettere le misurazioni.
⚠ **Avvertenza :** Non è consentita alcuna modifica all'apparecchiatura e questo per via del rischio di influire sulle misurazioni.

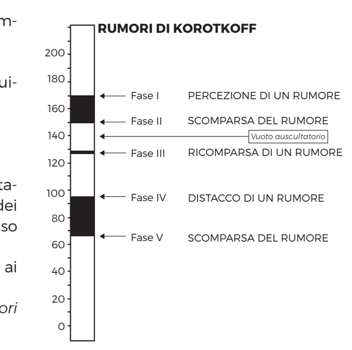
SCEGLIERE UN MANICOTTO ADATTO ALLA MORFOLOGIA DEL PAZIENTE
SPENGLER porta avanti la sua battaglia - sensibilizzare gli operatori sanitari a utilizzare un manicotto adatto alla morfologia del paziente, in quanto la taglia del manicotto ha un impatto sulla qualità delle misurazioni:
- Un manicotto eccessivamente stretto sovrastimerà la pressione arteriosa.
- Un manicotto eccessivamente largo potrà sottostimare la pressione arteriosa.

Nota :
Il riferimento dell'indice arterioso, che si trova sul manicotto, deve trovarsi nell'intervallo indicato sui manicotti Lian® Métal.
Quando il manicotto è posizionato sul braccio del paziente, il riferimento « index » che si trova sul manicotto deve trovarsi all'interno dell'intervallo indicato sui manicotti Lian® Métal. Se il riferimento « index » o il bordo del riferimento non raggiunge l'intervallo prescritto, si consiglia di consultare la tabella riportata qui di seguito per adattare il manicotto alla morfologia del paziente.

Taglie dei manicotti da sfigmomanometro Lian® Métal disponibili

Taglia manicotto	Circonferenza del braccio
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

UTILIZZO DELLO SFIGMOMANOMETRO ANEROIDE LIAN® MÉTAL
Passaggi
- Lasciare a riposo il paziente per 5 minuti
- Collocare il paziente in una posizione comoda, gambe non incrociate, di preferenza con la schiena e il braccio appoggiati ad un sostegno, in silenzio e fermo
- Verificare che l'indice di riferimento dell'indice arterioso sia compreso nell'intervallo indicato sui manicotti
- Tenere il manicotto all'altezza del cuore per tutta la durata della misurazione
- Tenere chiuso il circuito pneumatico (controllare la valvola di decompressione)
- Gonfiare il manicotto per una prima stima della PAS (quando il sangue circola di nuovo provoca un suono di battito percettibile allo stetoscopio) fino alla scomparsa del polso radiale (i cosiddetti suoni di Korotkoff)
- Gonfiare nuovamente a 30mmHg al di sopra della PAS stimata
- Sgonfiare aprendo la valvola a una velocità di 2 mmHg al secondo e leggere contemporaneamente la pressione arteriosa sul misuratore di pressione
- Leggere la PAS per la fase I dei rumori di Korotkoff
- Leggere la PAD per la fase V dei rumori di Korotkoff (scomparsa completa dei suoni percepiti con lo stetoscopio)
- Misurare la frequenza cardiaca
- Continuare la decompressione sino a sfiatare completamente il manicotto



⚠ **Avvertenza :** L'eventuale arresto del flusso sanguigno comporta dei rischi.

Raccomandazione :
- Utilizzare K5* per l'auscultazione degli adulti
- Utilizzare K5* per l'auscultazione delle donne in stato interessante a meno che non si percepiscano dei suoni quando il manicotto viene sgonfiato; in tal caso utilizzare K4*
- Utilizzare K4* per l'auscultazione di bambini dai 3 ai 12 anni.
**Consultare la tabella che descrive le fasi dei rumori di Korotkoff.*

Caratteristiche ambientali
Temperatura di esercizio: Da +10°C a +40°C
Umidità relativa di esercizio: Da 20% a 85%
Temperatura di stoccaggio: Da -20°C a +70°C
Umidità relativa allo stoccaggio: Da 20% a 85%

MANUTENZIONE E VERIFICA
Rispettare le normative regionali applicabili per lo smaltimento degli sfigmomanometri manuali o degli accessori.

Controllo metrologico da parte di un ente autorizzato
Verificare la precisione e la tenuta:
- Almeno una volta ogni 2 anni (misuratore di pressione)
- Almeno una volta all'anno (manicotti, tubo, peretta)
- Dopo ogni operazione di manutenzione o di riparazione o di sostituzione di pezzi di ricambio.

Nota : In conformità agli standard metrologici internazionali e nazionali, l'operatore, o l'organizzazione responsabile della manutenzione, deve garantire la tracciabilità del misuratore di pressione di riferimento utilizzato per la calibrazione.

Nota : Il fabbricante si impegna a trasmettere le istruzioni per la sostituzione dei pezzi di ricambio su richiesta dell'utente.

Pezzi di ricambio e accessori:
Contattare il proprio rivenditore autorizzato per acquistare le parti e gli accessori riportati qui di seguito:
- Peretta di ricambio,
- Tubo,
- Bracciali e camere d'aria di tutte le dimensioni

PULIZIA E DISINFEZIONE:
- Manometri: pulire con un tessuto non tessuto morbido imbevuto di una soluzione disinfettante appropriata. Lasciare a contatto per 5 minuti. Detergere con un tessuto non tessuto umido. Non immergere
- Bracciali solo in cotone o in nylon: lavare i bracciali, con le chiusure chiuse, in lavatrice a 30-35 °C. Non strizzare.
- Le camere d'aria gonfiabili e i tubi: ostruire l'estremità del tubo con una pinza clamp prima di lavare con acqua tiepida e sapone, o prima di immergere in una soluzione disinfettante appropriata. Risciacquare abbondantemente e asciugare.

SPECIFICHE TECNICHE:
Misuratore di pressione Lian® Métal
Precisione: +/-3mmHg
Intervallo di esercizio: Da 0 a 300 mmHg
Intervallo indicato: Da 0 a 300 mmHg
Tipo di indicazione: scala radiale
Gradazione della scala: incrementi di 2 mmHg
Generazione della pressione: peretta
Diminuzione della pressione: valvola di rilascio dell'aria
Custodia: Zamak cromato opaco
Meccanismo: lega rame-berillio
Peretta: PVC

Tubo: gomma ad alta resistenza

Bracciale: policotone con chiusura in velcro o nylon con chiusura in velcro a seconda dei modelli Clinic ®. Vedere manuale Clinic.

PRECAUZIONI D'USO
- Evitare gli impatti, in particolare sul vetro del quadrante.
- Non esporre a calore, luce solare, umidità o polvere.

GARANZIA
Lo sfigmomanometro Lian® Métal è garantito rispetto a qualsivoglia difetto di componentistica, manodopera o funzionamento, in conformità alle specifiche del produttore, in normali condizioni d'uso e manutenzione. La garanzia di 3 anni sullo sfigmomanometro (esclusi manicotto e tubo) inizia dalla data di acquisto presso uno dei rivenditori autorizzati.
L'obbligo di SPENGLER è limitato, nel periodo di garanzia, alla riparazione o alla sostituzione dei componenti difettosi analizzati da SPENGLER.

NORMA
Lian® Métal è conforme alla norma di riferimento europea NF EN ISO 81060-1.

GARANZIA DI QUALITÀ
NF EN ISO 13485

MARCHIO CE
Attestato di certificazione CE sfigmomanometro aneroide emesso dal GMED, ente notificato n°0459. Dispositivo di classe Im (funzione di misurazione della pressione arteriosa mediante metodo auscultatorio) secondo la direttiva europea 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici.

GEBRUIKERSHANDLEIDING
NL

Bedankt voor uw aankoop van de Lian® Métal bloeddrukmeter.
Door te kiezen voor een SPENGLER instrument, kiest u voor erkende ervaring en uitmuntendheid sinds 1907.

GEBRUIKSAANWIJZING
Lees de gebruiksaanwijzing voordat u het apparaat gebruikt en bewaar deze voor later gebruik.

VOORZIEN MEDISCH GEBRUIK
De bloeddrukmeter is een professioneel apparaat (te gebruiken door gezondheidsprofessionals die getraind zijn in het gebruik ervan) voor medische diagnose waarmee de druk kan worden gemeten die het bloed op de aderen uitoefent via auscultatie (er is een stethoscoop vereist).
Het apparaat meet met precisie de maximale systolische bloeddruk of PAS (die het resultaat is van de samentrekking van de linkerboezem) en de minimale diastolische bloeddruk of PAD (die het resultaat is van de ontspanning van de boezems).

WAT BETEKENT "DE BLOEDDRUK"?
De bloeddruk komt overeen met de druk die wordt uitgeoefend door de bloedstroom op de aderwand. De hoogste druk die geproduceerd wordt in de aderen bij elke hartslag, wordt "systolische druk" genoemd, terwijl de laagste druk overeenkomt met de "diastolische druk".
Wij wijzen erop dat de bloeddruk onderhevig is aan fluctuaties gedurende dag en ook kan variëren vanwege factoren als stress, voeding, lichaamsbeweging, medicijnen of ziektes.

WAT IS EEN "NORMALE BLOEDDRUK"?
Volgens de WHO (Wereld gezondheid organisatie) is een normale bloeddruk een systolische druk van minder dan 130 mmHg (millimeter kwik) en een diastolische druk van minder van 90 mmHg. De bloeddruk kan echter per persoon verschillen. Hieronder vindt u een classificatieoverzicht van de WHO.

Classificatie van de bloeddruk bij een volwassene (eenheid mmHg)

	Systolische bloeddruk (mmHg)	En/of	Diastolische bloeddruk (mmHg)
Optimaal	< 120	en	< 80
Normaal	120-129	en/of	80-84
Normaal hoog	130-139	en/of	85-89
Hypertensie graad 1	140-159	en/of	90-99
Hypertensie graad 2	160-179	en/of	100-109
Hypertensie graad 3	≥ 180	en/of	≥ 110

Aanbevelingen ESH 2007.

WAARSCHUWINGEN
De waarschuwingsindicaties in dit document identificeren de omstandigheden of praktijken die blessures, ziektes of eventueel overlijden van de patiënt kunnen veroorzaken.
⚠ **Waarschuwing :** Mogelijke meetfout. Gebruik uitsluitend manchetten van de Lian® Métal bloeddrukmeter en accessoires van SPENGLER om meetfouten te voorkomen.
⚠ **Waarschuwing :** Risico op niet precieze meting. Controleer voor elk gebruik of alle aansluitingen, de manchet en de slang luchtdicht zijn. Een groot lek kan de meting beïnvloeden.
⚠ **Waarschuwing :** Wijzigingen aan deze voorziening zijn niet toegestaan, deze kunnen de meting beïnvloeden.

EEN MANCHET KIEZEN DIE PAST BIJ DE MORFOLOGIE VAN DE PATIËNT
SPENGLET zet zich voor de sensibilisering van gezondheidsprofessionals voor het gebruik van een manchet die is aangepast aan de morfologie van de patiënt omdat de maat van de manchet van invloed is op de kwaliteit van de meting:
- Een te strakke manchet overschat de bloeddruk.
- Een te grote manchet kan de bloeddruk onderschatten.

Opmerking:
De indexmarkering die op de manchet staat moet binnen het bereik zitten dat op de Lian® Métal manchetten is vermeld.
Als de manchet om de arm van de patiënt zit, moet de markering "index" op de manchet zich binnen het bereik bevinden zoals vermeld op de Lian® Métal manchetten. Als de markering "index" of de rand van de markering niet binnen dit bereik ligt, raden wij u aan het onderstaande overzicht te raadplegen om de manchet aan te passen aan de morfologie van de patiënt.

Beschikbare maten manchetten voor Lian® Métal bloeddrukmeters

Maat van de manchet	Omtrek van de arm
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

GEBRUIK NA DE LIAN® MÉTAL ANEROÏDE BLOEDDRUKMETER
Stappen
- Laat de patiënt 5 minuten uitrusten
- Laat de patiënt in een comfortabele positie gaan zitten, met de benen niet gekruist, de armen en rug bij voorkeur ondersteund zonder te bewegen of praten
- Zorg dat de index markering binnen het bereik lig dat op de Lian® Métal manchetten is vermeld
- Houd de manchet ter hoogte van het hart gedurende de meting
- Houd het pneumatische circuit gesloten (controleer het ontluchtingsventiel)
- De manchet opblazen voor een eerste schatting van de PAS (als het bloed weer stroomt, veroorzaakt het een kloppend geluid dat via de stethoscoop te horen is) totdat de radiale polsslag verdwijnt (de zogenaamde Korotkoff-tonen)
- De manchet opnieuw opblazen tot 30mmHg boven de geschatte PAS
- Leeg laten lopen door het ventiel te openen aan een snelheid van 2mmHg per seconde en gelijktijdig de bloeddruk aflezen op de manometer
- De PAS aflezen voor fase I van de Korotkoff-tonen
- De PAD aflezen voor fase V van de Korotkoff-tonen (volledig verdwijnen van de tonen die via de stethoscoop te horen zijn)
- De hartfrequentie meten
- Doorgaan met ontluchten tot de manchet volledig is leeggelopen

⚠ **Waarschuwing :** Het stoppen van de bloedstroom brengt risico's met zich mee.

Aanbeveling :
- K5* gebruiken voor auscultatie van volwassenen
- K5* gebruiken voor auscultatie van zwangere patiënten tenzij tonen te horen zijn als de manchet niet opgeblazen is, in dat geval kan K* gebruikt worden*
- K4* gebruiken voor auscultatie van kinderen van 3 tot 12 jaar.
**Zie overzicht met beschrijving van de Korotkoff-tonen.*

Omgevingskenmerken
Werkingstemperatuur: +10°C tot +40°C
Werkingvochtigheid: 20% tot 85%
Bewaartemperatuur -20°C tot +70°C
Relatieve vochtigheid bewaring 20% tot 85%

ONDERHOUD EN CONTROLE
Respecteer de plaatselijk geldende regels voor het afvoeren van handmatige bloeddrukmeters en accessoires.

Metrologische controle door een erkend organisme
Controleer de precisie en de luchtdichtheid:
- Minstens een keer per 2 jaar (manometer)
- Minstens een keer per jaar (manchetten, slang, ballon)
- Na elk onderhoud of elke reparatie or vervangen van onderdelen.

Opmerking : Conform de internationale en nationale metrologische normen moet de operator of het organisme dat verantwoordelijk is voor het onderhoud ervoor zorgen voor traceerbaarheid van de referentiemanometer die gebruikt wordt voor de ijking.

Opmerking : De fabrikant verplicht zich ertoe op verzoek van de gebruiker instructies te verstrekken voor de vervanging van onderdelen.

Vervangingsonderdelen & accessoires:
Neem contact op met uw erkende verkoper voor de aanschaf van de volgende onderdelen en accessoires:
- Vervangende ballon,
- Slang,
- Manchetten en luchtzakjes in alle maten.

REINIGING EN DESINFECTIE:
- Manometers: reinigen met een zachte niet-geweven doek gedrenkt in een geschikte desinfecterende oplossing; 5 minuten contact laten maken; afspoelen met een vochtige niet-geweven stof. Niet onderdompelen
- enkel katoen of nylon manchetten: was de manchetten, met de bevestigingen gesloten, in de wasmachine bij 30-35°C. Niet centrifugeren.
- Opblaasbare luchtzakjes en slangen: sluit het uiteinde van de buis met een klem voor het wassen met warm zeepwater of dompel deze onder in een geschikte desinfecterende oplossing. Grondig spoelen en drogen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN:
Lian® Métal manometer
Precisie: +/-3mmHg
Functioneringsbereik: 0 tot 300mmHg
Weergavebereik: 0 tot 300mmHg
Type indicatie: radiale schaal
Schaalgraduatie: vermeerdering van 2 mmHg
Drukverhoging: ballon
Drukvermindering: onluchtingsventiel
Doos: Verchroomd zamak mat
Mechanisme: koper-beryllium legering
Ballon: PVC

Slang : rubber van «hoge weerstand».

Manchet : Manchet: polykatoen klittenbandsluiting of nylon klittenbandsluiting volgens de Clinic® modellen zie Clinic-handleiding.

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR GEBRUIK
- Voorkom schokken, met name tegen het glazen venster.
- Niet blootstellen aan warmte, zon, vocht of stof.

GARANTIE
De Lian® Métal bloeddrukmeter is gedekt door een garantie voor defecten van onderdelen en functionerings- en vervaardigingsfouten conform de specificaties van de fabrikant bij normale onderhouds- en gebruiksomstandigheden. De garantie van 3 jaar op de bloeddrukmeter (behalve manchet en slang) vangt aan vanaf de datum van aankoop bij een van de erkende verkopers.
De verplichting van SPRENGLMER is gedurende garantieperiode beperkt tot het repareren of vervangen van onderdelen die door SPRENGLER zijn geanalyseerd en defect bevonden.

NORM
Lian® Métal is conform de Europese referentienorm NF EN ISO 81060-1.

KWALITEITSGARANTIE
NF EN ISO 13485

CE-MERK
CE-verklaring aneroïde en kwik bloeddrukmeter afgegeven voor de GMED organisme geregistreerd onder nr. 0459. Hulpmiddel klasse Im (meetfunctie van de bloeddruk via auscultatie) conform de Europese richtlijn 93/42/EEG met betrekking tot medische hulpmiddelen.

KÄYTTÖOPAS
FIN

Kiitämme sinua Lian® Métal-verenpainemittarin ostamisesta.
Valitessasi SPENGLER-instrumentin, valitset kokemuksen ja korkean laadun, joka on tunnettu vuodesta 1907 lähtien.

KÄYTTÖOHJE
Lue käyttöohje ennen käyttöä ja säilytä se myöhempää käyttöä varten.

TARKOITETTU LÄÄKETIETEELLINEN KÄYTTÖ
Lian® Métal-verenpainemittari on ammattilaisille tarkoitettu laite (käyttökoulutuksen saaneille ammattikäyttäjille) lääketieteellisen diagnoosin tekemiseksi valtimoverenpaineen mittaamiseksi auskultaatiomenettelytavalla (stetoskooppi on siis tarpeen).
Sen avulla voi mitata tarkasti maksimaalisen valtimopaineen eli SAP (vasemman kammion supistuessa) ja minimaalisen diastolisen valtimoverenpaineen DAP (kammioiden rentoutuessa).

MITÄ "VERENPAINE" TARKOITTAA?
Verenpaine viittaa veren virtauksen valtimoiden seinämiin kohdistamaan paineeseen. Korkeampaa painetta, joka esiintyy aina sydämen lyödessä, kutsutaan "systoliseksi paineeksi" ja alempaa painetta kutsutaan "diastoliseksi paineeksi".
Huomaa, että verenpaine vaihtelee paljon päivän kuluessa ja se voi vaihdella myös stressin, ravitsemuksen, fyysisen rasituksen, lääkkeiden tai sairauksien vuoksi.

MIKÄ ON "NORMAALI VERENPAINE"?
WHO:n mukaan (Maailman terveysjärjestö) normaali systolinen verenpaine on alle 130mmHg (elohopeamillimetriä) ja diastolinen paine on alle 90mmHg. Verenpaine voi kuitenkin vaihdella eri henkilöillä. Alla on Maailman terveysjärjestön luokitustaulukko.

Verenpaineen luokitus aikuisille (yksikkö mmHg)

	Systolinen valtimopaine (mmHg)	ja/tai	Diastolinen valtimopaine (mmHg)
Optimaalinen	< 120	ja	< 80
Normaali	120-129	ja/tai	80-84
Korkea normaali	130-139	ja/tai	85-89
Korkea verenpaine, aste 1	140-159	ja/tai	90-99
Korkea verenpaine, aste 2	160-179	ja/tai	100-109
Korkea verenpaine, aste 3	≥ 180	ja/tai	≥ 110

ESH 2007 -suositukset.

VAROITUKSIA
Tässä asiakirjassa olevat varoitukset ilmoittavat olosuhteita tai menettelytapoja, jotka voivat aiheuttaa vammoja, sairauksia tai jopa potilaan kuoleman.
⚠ **Varoitus:** Mittausvirhe mahdollinen. Käytä aina vain SPENGLER Lian® Métaln mansetteja ja lisävarusteita välttääksesi mittausvirheet.
⚠ **Varoitus:** Epätarkan mittauksen vaara. Aina ennen käyttöä on varmistettava, että liitäntäpisteet, mansetti ja letku ovat täysin tiiviitä. Liian suuri vuoto voi vaikuttaa mittauksiin.
⚠ **Varoitus:** Tähän laitteeseen ei saa tehdä mitään muutoksia, sillä se voi vaikuttaa mittaukseen.

VALITSE POTILAAN RUUMIINRAKENTEESEEN SOPIVA MANSETTI
SPENGLER kampanjoi saadakseen terveydenhoidon ammattilaiset ottamaan potilaan ruumiinrakenteen huomioon, sillä vääränkokoisella mansetilla on seurauksia mittauksen laadulle:
- Liian tiukka mansetti voi aiheuttaa verenpaineen yliarvioimiseen.
- Liian suuri mansetti voi aiheuttaa verenpaineen aliarvioimiseen.

Huomaa:
Mansetilla olevan «index»-merkin tulee olla Lian® Métal-mansettien merkityllä alueella.
Kun mansetti on asennettu potilaan käsivarrelle, mansetin "index"-merkin tulee olla Lian® Métal-mansettien merkityllä alueella. Jos indeksimerkki tai merkin reuna ei saavuta tätä aluetta, kehotamme katsomaan alla olevaa taulukkoa, jotta mansetin koon voi sovittaa potilaan ruumiinrakenteeseen.

Saatavissa olevat Lian® Métal-verenpainemittarin mansettien koot

Mansetin koko	Käsivarren ympärysmitta
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

LIAN® MÉTAL-ANEROIDIVERENPAINEMITTARIN KÄYTTÖ
Vaiheet
- Anna potilaan levätä 5 minuuttia
- Aseta potilas mukavaan asentoon, jalat eivät saa olla ristissä, selkä ja käsivarsi tuettuna, mieluiten liikkumatta ja puhumatta
- Varmista, että valtimon indeksimerkki sijaitsee Lian® Métal-manseteilla ilmoitetulla alueella
- Pitele mansettia sydämen tasolla mittauksen aikana
- Pidä painepiiri suljettuna (tarkista paineenalennusventtiili)
- Täytä mansetti arvioidaksesi systolisen paineen ensimmäistä kertaa (veren kiertäessä se aiheuttaa stetoskoopissa suhisevaa ääntä), kunnes radiaalinen pulssi häviää (ns. Korotkoffin äänet)
- Täytä uudelleen 30mmHg yli arvioidun systolisen paineen
- Vapauta pain avaamalla venttiili nopeudella 2mmHg/sekunti ja lue samalla painemittarin valtimopainelukema
- Lue Korotkoffin äänien vaiheen I systolinen paine
- Lue diastolinen paine Korotkoffin äänien vaiheessa V (niiden täydellinen häviäminen havaitaan stetoskoopissa)
- Mittaa syketaajuus
- Jatka paineen alentamista, kunnes mansetti on täysin tyhjä

⚠ **Varoitus:** Verenkierron pysäyttäminen aiheuttaa riskejä.

Suositus:
- Käytä K5*:tä auskultoidessasi aikuisia
- Käytä K5*:tä auskultoidessasi odottavia äitejä, paitsi jos kuulet ääntä, kun mansetin paine on vapautettu, tässä tapauksessa on käytettävä K4*:ä
- Käytä K4*:ä auskultoidessasi 3-12-vuotiaita lapsia.
**Katso taulukkoa, jossa kuvataan Korotkoffin äänien vaiheet.*

Ympäristön olosuhteet
Käyttölämpötila: +10°C ja +40°C
Käytön suhteellinen kosteus: 20 % - 85 %
Varastointilämpötila: -20°C ja +70°C
Varastoinnin suhteellinen kosteus: 20 % - 85 %

HOITO JA TARKISTUS
Noudata voimassa olevia alueellisia määräyksiä, jotka koskevat verenpainemittarien ja niiden lisävarusteiden heittämistä pois.

Hyväksytyn organisaation tekemä mittaustekninen tarkastus
Tarkistus, tarkkuus ja tiiviys:
- Vähintään 2 vuoden välein (manometri)
- Vähintään kerran vuodessa (mansetit, letku, päärynäpallo)
- Aina huollon, korjauksen tai varaosien vaihtamisen jälkeen.

Huomaa: Kansainvälisten ja kansallisten mittausteknisten normien mukaan huollosta vastaavan tahon tai käyttäjän tulee varmistaa kalibroinnissa käytetyn viitepainemittarin jäljitettävyys.

Huomaa: Valmistaja sitoutuu toimittamaan varaosien vaihto-ohjeet käyttäjän pyynnöstä.

Varaosat ja lisätarvikkeet:
Ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään saadaksesi alla olevia varaosia ja lisävarusteita:
- Vaihtopäärynä,
- Letku,
- Erikokoiset mansetit ja käsivarsinauhat.

PUHDISTUS JA DESINFIOINTI
- Painemittarit: puhdista kutomattomalla pehmeällä kankaalla, joka on kostutettu sopivaan puhdistusaineeseen; anna vaikuttaa 5 minuuttia; huuhtele kostutetulla kutomattomalla kankaalla. Älä upota nesteeseen.
- Vain puuvillasta tai nailonista valmistetut käsivarsinauhat: pese käsivarsinauhat, kiinnikkeet suljettuina, pesukoneessa (30–35 °C.) Älä linkoa.
- Pumpattavat mansetit ja letkut: tuki letkun pää klipsillä ennen kuin peset sen viileällä saippuavedellä tai upotat sen sopivaan puhdistusaineeseen. Huuhtele kunnolla ja kuivaa.

TEKNISET OMINAISUUDET:
Lian® Métal-verenpainemittari
Tarkkuus: +/-3mmHg
Käyttöalue: 0 - 300mmHg
Näyttöalue: 0 - 300mmHg
Näytön tyyppi: radiaalinen asteikko
Asteikon välit: 2 mmHg välein
Paineen luominen: päärynä
Paineen lasku: ilman vapautusventtiili
Kotelo: Matta kromattu zamak
Mekanismi: kupari-beryllium -seos
Päärynä: PVC

Letku: « erittäin kestävää » kumia

Käsivarsinauha: puuvillaseosta tai nailonia oleva kiinnitystarranauha riippuen Clinic ®- malleista, katso clinic-ohjekirjanen.

KÄYTTÖVAROITUKSIA
- Vältä kolhuja erityisesti mittaritaulun lasiin.
- Älä altista kuumuudelle, auringolle, kosteudelle tai pölylle

VASTA-AIHE
Koska Life Link® -liittimet ovat magneettisia, niitä on pidettävä vähintään 5 cm päässä ferromagneettisista lääkintälaitteista tai elektronisista implanteista, jotka ovat herkkiä magneettikentille.

TAKUU
Lian® Métal-verenpainemittari on suojattu osien ja työn tai toiminnan kattavalla takuulla valmistajan ilmoituksen mukaan normaaleissa hoito- ja käyttöolosuhteissa. Verenpainemittarin (ei koske mansettia tai letkua) 3 vuoden takuu alkaa siitä, kun tuote ostetaan valtuutetulta jälleenmyyjältä.
SPENGLER-yhtiön velvoitteet rajoittuvat takuuaikana SPENGLER-yhtiön analyysissä vialliseksi havaitsemien osien korjaamiseen tai vaihtamiseen.

NORMI
Lian® Métal vastaa eurooppalaista viitenormia NF EN ISO 81060-1.

LAADUNVARMISTUS
NF EN ISO 13485

CE-MERKINTÄ
Aneroidiverenpainemittarin CE-merkinnän on myöntänyt GMED, joka on ilmoitettu organisaatio numero 0459. Luokan Im laite (verenpaineen mittaus auskultointimenetelmällä), joka täyttää lääkintälaitteita koskevan EU-direktiivin 93/42/ETY.

KASUTUSJUHEND
EST

Täname, et olete ostnud Lian® Métal vererõhuaparaadi.
Valides SPENGLERi instrumendi, valite kogemuse ja tippkvaliteedi, mis on tunnustatud alates aastast 1907.

KASUTUSJUHEND
Palume enne kasutamist juhend läbi lugeda ja hoida see enda jaoks ka edaspidi vaatamiseks alles.

ETTENÄHTUD KASUTAMINE MEDITSIINIS
Lian® Métal vererõhuaparaat on erialane meditsiinidiagnostikaaparaat (kasutamiseks selle kasutusalase väljaõppega tervishoiutöötajatele), millega saab kuulamismeetodil mõõta, kui suurt rõhku avaldab veri arteritele (vaja on seega stetoskoopi).
Sellega saab täpselt mõõta ülemist ehk süstoolset vererõhku (mida tekitab vasakpoolse südamevatsakese kokkutõmbumine) ja alumist ehk diastoolset vererõhku (mis tuleneb südamevatsakeste lõtvumisest).

MIDA TÄHENDAB „VERERÕHK"?
Vererõhk vastab rõhule, mida avaldab verevool arterite seintele. Ülemist rõhku, mida tekitab arterites iga südamelöök, nimetatakse „süstoolseks rõhuks", samas kui alumine vastab „diastoolsele rõhule".
Tuleks tähele panna, et vererõhk kõigub päeva jooksul palju ja võib ka muutuda stressiga, toitumistegurite, kehalise aktiivsuse ja ravimite toimel või haiguste tõttu.

MILLINE ON „NORMAALNE" VERERÕHK?
Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) andmetel on normaalne vererõhk see, kui süstoolne rõhk on alla 130mmHg (millimeetrit elavhõbedasammast) ja diastoolne rõhk on alla 90mmHg. Vererõhk võib siiski inimestel individuaalselt erineda. Siin all on WHO klassifikatsioonitabel.

Vererõhu klassifikatsioon täiskasvanutel (ühik mmHg)

	Süstoolne vererõhk (mmHg)	ja/või	Diastoolne vererõhk (mmHg)
Optimaalne	< 120	ja	< 80
Normaalne	120-129	ja/või	80-84
Normaalne kõrge	130-139	ja/või	85-89
Kõrge vererõhu 1. aste	140-159	ja/või	90-99
Kõrge vererõhu 2. aste	160-179	ja/või	100-109
Kõrge vererõhu 3. aste	≥ 180	ja/või	≥ 110

Euroopa Hüpertensiooni Ühingu (ESH) 2007. aasta soovitused.

HOIATUSED
Hoiatustes on käesolevas dokumendis identifitseeritud tingimused või tavad, mis võivad tekitada patsiendile vigastusi või haigusi või põhjustada surma.
⚠ **Hoiatus:** Võimalik mõõtmisviga. Mõõtmisvigade vältimiseks kasutage ainult SPENGLERi Lian® Métal vererõhuaparaadi mansetti ja tarvikuid.
⚠ **Hoiatus:** Ebatäpse mõõtmise risk. Veenduge iga kord enne kasutamist, et kõik ühenduspunktid, mansett ja voolikud on täiesti õhukindlad. Liigne õhuleke võib mõõtmistulemusi mõjutada.
⚠ **Hoiatus:** Seadet ei ole lubatud mingil viisil muuta, sest see võib mõjutada mõõtmistulemusi.

VALIGE PATSIENDI KEHAEHITUSELE SOBIV MANSETT
SPENGLER kannab hoolt selle eest, et tervishoiutöötajad teadvustaksid, et tuleb kasutada patsiendi kehaehitusele sobivat mansetti, sest manseti suurusest sõltub mõõtmise kvaliteet:
- Liiga kitsas mansett annab kõrgemad vererõhunäitajad.
- Liiga suur mansett võib omakorda vererõhku alahinnata.

Märkus:
Mansetil kujutatud vererõhu indeksi tähis peab asuma Lian® Métal mansettidel märgitud vahemikus.
Kui mansett asetatakse patsiendi käsivarrele, peab mansetil kujutatud tähis „index" asuma Lian® Métal mansettidel märgitud vahemikus. Kui tähis „index" või tähise serv sellesse vahemikku ei ulatu, soovitame vaadata tabelist siin all, millise suurusega mansett patsiendi kehaehitusega sobib.

Lian® Métal vererõhuaparaadi saadaval olevad mansetisuurused

Mansetisuurus	Käsivarre ümbermõõt
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

LIAN® MÉTAL ANEROID VERERÕHUAPARAADI KASUTAMINE
Etapid
- Laske patsiendil 5 minutit puhata
- Asetage patsient mugavasse asendisse, nii et jalad ei oleks risti, selg ja käsivars on toetatud ja et ta eelistatavalt ei liiguta ega räägi
- Kontrollige, et vererõhu indeksi tähis asuks Lian® Métal mansettidel märgitud vahemikus
- Hoidke mansetti mõõtmise ajal südame kõrgusel
- Hoidke suruõhusüsteem suletuna (kontrollige dekompressiooni ventiili)
- Laske mansett õhku täis esimeseks süstoolse vererõhu hindamiseks (kui veri hakkab uuesti ringlema, tekitab see stetoskoobiga kuuldavat tuksumisheli), kuni radiaalpulsi kadumiseni (nn Korotkoffi müra)
- Laske uuesti õhku täis kuni 30mmHg üle eeldatava süstoolse vererõhu taseme
- Laske õhk välja, avades ventiili kiirusega 2mmHg sekundis ja vaadake samal ajal manomeetrilt vererõhu näitu
- Vaadake süstoolse vererõhu näitu Korotkoffi müra I faasi kohta
- Vaadake diastoolse vererõhu näitu Korotkoffi müra V faasi kohta (stetoskoobiga tajutava heli täielik kadumine)
- Mõõtke südamelöögisagedust
- Jätkake õhu väljalaskmist kuni manseti täieliku tühjenemiseni

⚠ **Hoiatus:** Verevoolu peatumisega kaasnevad riskid.

Soovitus:
- Kasutage täiskasvanute kuulamiseks seadet K5*
- Kasutage rasedate patsientide kuulamiseks seadet K5*, välja arvatud juhul, kui heli on tühjenenud manseti korral tajutav, millisel juhul tuleks kasutada seadet K4*
- Kasutage 3–12aastaste laste kuulamiseks seadet K4*.
**Vt Korotkoffi müra faase kirjeldavat tabelit.*

Keskkonnanäitajad
Töötemperatuur: +10°C – +40°C
Suhteline tööniiskus: 20% – 85%
Hoidmistemperatuur: -20°C – +70°C
Hoiukoha suhteline niiskus: 20% – 85%

HOOLDUS JA KONTROLLIMINE
Järgige kehtivaid piirkondlikke õigusnorme manuaalsete vererõhuaparaatide või tarvikute kasutuselt kõrvaldamise kohta.

Metroloogiline kontrollimine volitatud asutuse poolt
Kontrollige täpsust ja hermeetilisust:
- Vähemalt üks kord iga 2 aasta tagant (manomeeter)
- Vähemalt kord aastas (mansetid, voolikud, balloon)
- Iga kord pärast hooldus- või parandustoiminguid või pärast lahtikäivate osade vahetamist.

Märkus: Vastavalt rahvusvahelistele ja riiklikele metroloogilistele standarditele peab hooldamise eest vastutav ettevõtja või asutus kontrollima taatlemiseks kasutatava võrdlusmanomeetri jälgitavust.

Märkus: Tootja kohustub kasutaja nõudmisel saatma kasutajale lahtikäivate osade vahetamise juhised.

Lahtikäivad osad ja tarvikud:
Palume järgmiste osade ja tarvikute ostmiseks ühendust võtta volitatud edasimüüjaga:
- Asendusballoon,
- Voolik,
- Mansetid ja taskud kõigis suurustes.

PUHASTAMINE JA DESINFITSEERIMINE
- Manomeetrid: puhastada lausriidest riidelapiga, mis on kastetud sobilikku desinfitseerivasse lahusesse; lasta seista 5 minutit; loputada niisutatud lausriidest lapiga. Mitte vette kasta
- Ainult puuvillast või nailonist mansettide korral: pese mansette suletud kinnitusega masinas kraadidel 30-35°C. Mitte väänata.
- Kummiballoonid ja voolikud: sulgege vooliku ots klambriga enne leige seebiveega pesemist või sobilikku desinfitseerivasse lahusesse kastmist. Loputada rohke veega ja kuivatada.

TEHNILISED OMADUSED:
Lian® Métal manomeeter
Täpsus: +/-3mmHg
Töövahemik: 0 kuni 300mmHg
Näiduvahemik: 0 kuni 300mmHg
Näidutüüp: radiaalskaala
Skaala astmed: suurenemine 2 mmHg võrra
Surve tekitamine: balloon
Surve vähendamine: õhuvabastusventiil
Karp: Zamak kroomitud matt
Mehhanism: vase-berülliumisulam
Balloon: PVC

Voolik: kautšukist, suure vastupidavusega

Mansett: polüestri ja puuvilla segu takjakinnitusega või nailon takjakinnituseva vastavalt Clinic ® mudelitele vt kliiniku tähist.

ETTEVAATUSABINÕUD KASUTAMISEL
- Vältige lööke, eriti vastu näidikuklaasi.
- Mitte asetada kuumuse, päikesevalguse või niiskuse ega tolmu kätte.

VASTUNÄIDUSTUS
Kuna Life Link® ühendused on magnetilised, tuleb neid hoida vähemalt 5 cm kaugusel kõikidest raudmagnetilistest või elektrilistest meditsiiniseadistest ja implantaatidest, mis on magnetvälja suhtes tundlikud.

GARANTII
Lian® Métal vererõhuaparaadil on garantii kõikide osade ja tootmise või töödefektide vastu vastavalt tootja juhistele normaalsetel hooldus- ja kasutustingimustel. 3aastane garantii vererõhuaparaadile (v.a mansett ja voolikud) algab alates volitatud edasimüüjalt ostmise kuupäevast.
SPENGLERi kohustus piirdub garantiiajal nende komponentide parandamise või väljavahetamisega, mida SPENGLER on analüüsinud ja defektseks tunnistanud.

STANDARD
Lian® Métal vastab Euroopa võrdlusstandardile NF EN ISO 81060-1.

KVALITEEDIKINDLUSTUS
NF EN ISO 13485

CE-MÄRGIS
Aneroid ja elavhõbedaga vererõhuaparaadi EÜ tüübihindamistõendi on väljastanud teavitatud asutus nr 0459 GMED. Euroopa direktiivile 93/42/EMÜ meditsiiniseadmete kohta vastav klassi Im (vererõhu kuulamismeetodil mõõtmise funktsioon) seade.

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA
LVA

Paldies, ka izvēlējāties iegādāties Lian® Métal asinsspiediena mērītāju.
Izvēloties SPENGLER instrumentus, jūs izvēlaties no 1907. gada atzītu pieredzi un izcilību.

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
Pirms lietošanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un saglabājiet to atsaucēm nākotnē.

PAREDZĒTAIS MEDICĪNISKAIS LIETOJUMS
Lian® Métal asinsspiediena mērītājs ir profesionāls medicīniskās diagnostikas instruments (paredzēts šī instrumenta lietošanā apmācītu medicīnisko darbinieku lietošanai), kas domāts asinsspiediena mērīšanai artērijās, izmantojot auskultatīvo metodi (tātad, izmantojot stetoskopu).
Tas ļauj precīzi izmērīt maksimālo sistolisko arteriālo spiedienu jeb SAS (spiediens, kas rodas saraujoties sirds kreisajam kambarim), kā arī tas ļauj izmērīt minimālo diastolisko arteriālo spiedienu jeb DAS (spiediens, kas rodas sirdskambariem atslābstot).

KO NOZĪMĒ "ARTERIĀLAIS SPIEDIENS"?
Arteriālais spiediens atbilst spiedienam, ko rada asins plūsma uz arteriālajām sieniņām, plūstot caur artērijām. Augstākais spiediens artērijās, kuru rada katrs sirdspuksts tiek saukts par «sistolisko spiedienu», bet zemākais spiediens, kurš tiek mērīts sirdij atslābinoties, tiek saukts par «diastolisko spiedienu».
Ir jāņem vērā, ka arteriālo spiedienu ietekmē dažādas svārstības visas dienas garumā, kā arī spiediens var mainīties stresa, izmaiņu diētā, fizisku aktivitāšu, medikamentu lietošanas vai slimības rezultātā.

KĀDS IR "NORMĀLS" ASINSSPIEDIENS?
Atsaucoties uz Pasaules Veselības Organizācijas (PVO) vadlīnijām, normāls asinsspiediens atbilst sistoliskajam spiedienam, kas ir zemāks par 130mmHg (dzīvsudraba staba milimetri) un diastoliskajam spiedienam, kas ir zemāks par 90mmHg. Neskatoties uz to, katra cilvēka asinsspiediens var būt atšķirīgs. Zemāk redzama klasifikācijas tabula atsaucoties uz PVO datiem.

Pieauguša cilvēka arteriālā spiediena mērījumi (mmHg vienībās)

	Sistoliskais arteriālais spiediens (mmHg)	un/vai	Diastoliskais arteriālais spiediens (mmHg)
Optimāls	< 120	un	< 80
Normāls	120-129	un/vai	80-84
Normāls paaugstināts	130-139	un/vai	85-89
AAS 1. grupa	140-159	un/vai	90-99
AAS 2. grupa	160-179	un/vai	100-109
AAS 3. grupa	≥ 180	un/vai	≥ 110

2007. gada PVO vadlīnijas.

BRĪDINĀJUMS
Brīdinājumi šajā dokumentā norāda uz iespējamajiem apstākļiem vai darbībām, kuru rezultātā pacientam var rasties ievainojumi, slimība vai iestāties nāve.
⚠ **Brīdinājums:** Iespējamās mērījumu kļūdas. Lai izvairītos no kļūdām mērījumos, izmantojiet tikai SPENGLER ražotas Lian® Métal asinsspiediena mērītāja manšetes un piederumus.
⚠ **Brīdinājums:** Neprecīzu mērījumu riski. Pirms mērītāja lietošanas, pārliecinieties, lai savienojuma vietās, manšetē un caurulītē nebūtu gaiss. Pārmērīga gaisa plūsma var iespaidot mērījuma rezultātus.
⚠ **Brīdinājums:** Ierīci ir aizliegts jebkādā veidā izmainīt, jo izmaiņas var iespaidot mērījumu rezultātus.

IZVĒLIETIES PACIENTA MIESASBŪVEI PIEMĒROTU MANŠETI
SPENGLER cīnās par veselības darbinieku informētību un sapratni, ka jālieto pacientam atbilstošas manšetes, jo asinsspiediena mērītāja manšetes izmērs ietekmē mērījumu kvalitāti:
- pārāk šaura aproce var uzrādīt asinsspiediena mērījumus, kas ir augstāki par patieso spiedienu;
- pārāk liela aproce var uzrādīt asinsspiedienu, kas ir zemāks par patiesībā esošo spiedienu.

Piezīme:
Aproces arteriālā indeksa atzīmei jābūt diapazonā, kas norādīts uz aproces.
Kad aproce ir uzvilkta uz pacienta rokas, aproces «indeksa» atzīmei jābūt diapazonā, kas norādīts uz Lian® Métal aproces. Ja atzīme «indekss» vai marķiera mala nesasniedz šo diapazonu, iesakām atsaukties uz zemāk atrodamo tabulu, lai aproci pielāgotu pacienta morfoloģijai.

Spiediena mērītājam pieejamie aproču izmēri

Aproces izmērs	Rokas apkārtmērs
XXS	10 cm - 15 cm
XS	15 cm - 22 cm
S	20 cm - 28 cm
M	26 cm - 34 cm
L	32 cm - 42 cm
XL	42 cm - 52 cm

LIAN® MÉTAL ANEROĪDĀ ASINSSPIEDIENA MĒRĪTĀJA LIETOŠANA
Soļi
- Atļaujiet pacientam 5 minūtes atslābināties
- Novietojiet pacientu ērtā stāvoklī, ar nesakrustotām kājām, atbalstot muguru un rokas, vēlams, lai pacients nekustētos un nerunātu
- Pārliecinieties, lai "Index" norāde atrastos uz Lian® Métal aproces norādītajā diapazonā.
- Asinsspiediena mērīšanas laikā, turiet aproci sirds līmenī
- Pārliecinieties, lai pneimatiskais loks būtu noslēgts (pārbaudiet dekompresijas vārstu)
- Uzpūtiet aproci, lai veiktu pirmo SAS novērtējumu (kad asinis atsāk cirkulēt, tas izraisa stetoskopam uztveramu sitiena skaņu), līdz radiālā impulsa pazušanai (tā saucamās Korotkoffa skaņas)
- Uzpūtiet aproci vēlreiz, līdz 30mmHg zem pirmā lēstā ASS rādītāja
- Nolaidiet gaisu atverot vārstu, ar ātrumu 2mmHg sekundē un vienlaikus nolasot asinsspiedienu uz manometra
- Nolasiet SAS mērījumu Korotkoffa trokšņu 1. fāzē
- Nolasiet SAS mērījumu Korotkoffa trokšņu 5. fāzē (stetoskopā trokšņi vairs nav dzirdami)
- Izmēriet sirdsdarbību
- Turpiniet izlaist gaisu, līdz aproce ir pilnīgi tukša

⚠ **Brīdinājums:** Asinsplūsmas apturēšana rada zināmus riskus.

Ieteikumi:
- pieaugušo auskultācijai izmantojiet K5*;
- grūtnieču auskultācijai, izmantojiet K5 *, izņemot gadījumā, ja deflācijas laikā nav manāmas skaņas. Šajā gadījumā jāizmanto K4 *;
- bērnu vecumā no 3 līdz 12 gadiem auskultācijai izmantojiet K4*.
** Skatīt Korotkoffa trokšņu fāžu apraksta tabulu.*

Vides īpašības
Darbības temperatūra: +10°C līdz +40°C
Relatīvais darbības mitrums: 20% līdz 85%
Glabāšanas temperatūra: -20°C līdz +70°C
Relatīvais glabāšanas mitrums: 20% līdz 85%

GLABĀŠANA UN PĀRBAUDE
Ievērojiet piemērojamos reģionālos noteikumus par rokas asinsspiediena mērītāju un to piederumu iznīcināšanu.

Metroloģiskā kontrole, ko veic apstiprināta iestāde
Precizitātes un hermētiskuma pārbaude:
- Vismaz reizi divos gados (manometrs)
- Vismaz vienreiz gadā (manšetes, caurulīte, pūslītis)
- Pēc katras lietošanas, apkopes, labošanas vai noņemamo detaļu nomaiņas.

Piezīme: Saskaņā ar starptautiskajiem un nacionālajiem metroloģiskajiem standartiem operatoram vai organizācijai, kas atbildīga par apkopi, ir jānodrošina kalibrēšanai izmantotā standarta manometra izsekojamība.

Piezīme: Ražotājs apņemas pēc lietotāja pieprasījuma pārsūtīt rezerves daļu nomaiņas instrukcijas.

Rezerves daļas un piederumi:
lai iegādātos šādas detaļas un piederumus, lūdzu, sazinieties ar oficiālo izplatītāju:
- rezerves pūslītis,
- Caurulīte,
- Visu izmēru aproces un gaisa maisiņi.

DESINFEKCĒŠANA UN TĪRĪŠANA:
- Manometri : tīrīt ar neaustu mīkstu drānu, kas piesūcināta ar atbilstošu dezinfekcijas līdzekli ; ļaut tam iedarboties 5 min.; notīrīt ar mitru neaustu drāniņu Neiegremdēt
- Vienīgi kokvilnas vai neilona aproces : mazgāt aproces ar aizvērtiem fiksatoriem veļasmašīnā 30-35°C temperatūrā. Neizgriezt.
- Uzpūšami gaisa maisiņi un caurulīte : aiztaisīt vienu caurulītes galu ar klipsi pirms mazgāšana vēsā ziepjūdenī vai arī iegremdēt atbilstošā dezinfekcijas šķīdumā. Kārtīgi izskalot un izžāvēt.

TEHNISKAIS APRAKSTS:
Lian® Métal manometrs
Precizitāte: +/-3mmHg
Darbības diapazons: 0 à 300mmHg
Rādītāju diapazons: 0 à 300mmHg
Rādītāja veids: radiālā skala
Skalas iedaļas: 2 mmHg iedaļas
Spiediena radītājs: gumijas pūslītis
Spiediena samazinātājs: gaisa dekompresijas vārsts
Iepakojums: Metāla sakausējums, hromēts, matēts
Mehānisms: vara-berilija sakausējums
Pūslītis: PVC

Caurulīte : īpaši izturīga gumija

Aproce : polikokvilnas vai neilona ar līmlentes aizdari, Clinic ® tipa aizdare, skatīt Clinic lietošanas pamācību

LIETOŠANAS PIESARDZĪBAS PASĀKUMI
- Izvairieties no triecieniem, it īpaši uz skalas stikla.
- Nepakļaujiet karstumam, saules gaismai, mitrumam vai putekļiem.
- Life LinkRb lietošanas laikā izvairieties no cauruļu savīšanas, un mainot aproci, esiet uzmanīgi, satveriet metāla daļu, nevis pašu cauruli.

KONTRINDIKĀCIJAS
Tā kā Life Link® savienotāji ir magnetizēti, tie jātur vismaz 5 cm attālumā no visām implantētajām feromagnētiskajām vai elektroniskajām medicīnas ierīcēm, kuras ir jutīgas pret magnētisko lauku.

GARANTIJA
Lietojot u apkopjot normālos apstākļos, kā noteikts ražotāja specifikācijā, Lian® Métal asinsspiediena mērītāja ražotājs garantē, ka ierīcei nav ražošanas vai darbības defektu. Asinsspiediena mērītāja 3 gadu garantija (izņemot aproci un caurulītes) sākas ar pirkšanas dienu pie viena no pilnvarotajiem izplatītājiem.
SPENGLER saistības garantijas laikā aprobežojas ar bojāto detaļu salabošanu vai apmaiņu no SPENGLER puses.

STANDARTS
Lian® Métal atbilst Eiropas Savienības atsauces normatīvajam aktam NF EN ISO 81060-1.

KVALITĀTES NODROŠINĀJUMS
NF EN ISO 13485

CE MARĶĒJUMS
EK sertifikāts aneroīda un dzīvsudraba asinsspiediena mērītājam, ko izdevusi GMED pilnvarotā iestāde nr. 0459. Im klases ierīce (asinsspiediena mērīšanas funkcija ar auskultatīvo metodi) saskaņā ar Eiropas direktīvu 93/42 / EEK par medicīnas ierīcēm.

دليل المالك
AR

شكرًا لك على امتلاكك جهاز قياس ضغط الدم Lian® Métal.
باختيارك جهاز SPENGLER، فأنت تختار الخبرة والتفوق المشهود منذ عام 1907.

دليل الاستعمال
يُرجى قراءة هذا الدليل قبل الاستعمال والاحتفاظ به للرجوع إليه لاحقًا.

الاستخدام الطبي المخصص
جهاز قياس ضغط الدم Lian® Métal هو جهاز مهني (يمكن استخدامه من قبل المهنيين في الرعاية الصحية والمُدربين على استخدامه) للتشخيص الطبي لقياس الضغط الذي يمارسه الدم على الشرايين بواسطة الطريقة التَسمُعيّة (من الضروري إذًا استخدام سماعة الطبيب).
فهو يتيح لك قياس الحد الأقصى لضغط الدم الانقباضي أو PAS (الناتج من انقباض البطين الأيسر) والحد الأدنى من الضغط الشرياني الانبساطي أو PAD (الناتج عن انبساط البطينين).

ماذا يعني «ضغط الدم الشرياني»؟
ضغط الدم الشرياني هو الضغط الذي يمارسه تدفق الدم على جدران الشرايين. ويُسمى الضغط الأعلى، الذي ينتج في الشرايين بواسطة كل نبضة قلب، بـ «الضغط الانقباضي» بينما يكون الضغط الأدنى هو «الضغط الانبساطي».
يُلاحظ أن ضغط الدم الشرياني يخضع لتقلبات كثيرة خلال النهار ويمكن أن يختلف أيضًا مع الإجهاد أو العوامل الغذائية أو النشاط البدني أو الأدوية أو الأمراض.

ما هو ضغط الدم الشرياني «الطبيعي»؟
تبعًا لمنظمة الصحة العالمية (OMS)، فإن ضغط الدم الشرياني العادي يقابل الضغط الانقباضي الأقل من 130 ملم زئبقي (مليمتر زئبقي) والضغط الانبساطي أقل من 90 ملم زئبقي. ومع ذلك ، قد يختلف ضغط الدم بين الأفراد. سوف تجد جدول التصنيفات وفقًا لمنظمة الصحة العالمية أدناه.

تصنيف ضغط الدم لدى البالغين (الوحدة ملم زئبقي)

	ضغط الدم الانقباضي (ملم زئبقي)	و/أو	ضغط الدم الانبساطي (ملم زئبقي)
الأمثل	120 >	و	80 >
الطبيعي	120–129	و/أو	80–84
المرتفع العادي	130–139	و/أو	85–89
الضغط المرتفع درجة 1	140–159	و/أو	90–99
الضغط المرتفع درجة 2	160–179	و/أو	100–109
الضغط المرتفع درجة 3	180 ≤	و/أو	110 ≤

توصيات الجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم ESH 2007.

تحذيرات
تحدد توضيحات التحذيرات في ذا المستند الشروط أو الممارسات التي قد تؤدي إلى الإصابة بالجروح أو الأمراض أو ربما موت المريض.

⚠ تحذير: الخطأ في القياس وارد. لا تستخدم سوى سواعد جهاز قياس ضغط الدم والملحقات التكميلية Lian® Métal من SPENGLER وذلك لتفادي أخطاء القياس.
⚠ تحذير: خطر القياس غير الدقيق. قبل أي استخدام، تأكد من أن كافة نقاط التوصيل، الساعد والأنبوب مُحكما السد عن الهواء الخارجي. قد يؤثر التسريب المفرط على القياسات.
⚠ تحذير: لا يسمح بتعديل هذا الجهاز لعدم التأثير على القياسات.

اختر ساعدة مناسبة لبنية المريض
تخوض SPENGLER المعركة من خلال توعية المهنيين في الرعاية الصحية باستخدام ساعدة متوافقة مع بنية المريض. فحجم الساعدة له تأثير على جودة القياسات:
– فالحجم الصغير جدًا للساعدة يعطي نتائج عالية جدًا في الضغط.
– في حين الحجم الكبير جدا للساعدة يعطي نتائج منخفضة جدًا.

ملاحظة:
يجب وضع العلامة index التي تشير إلى المؤشر الشرياني الظاهر على الساعدة في النطاق المُبين على سواعد Lian® Métal.
عندما يتم وضع الساعدة على ذراع المريض، فإن علامة «index» الظاهرة على الساعدة يجب أن تكون موجودة في النطاق المُبين على سواعد Lian® Métal. إذا لم تصل العلامة « index » أو حافة العلامة إلى هذا النطاق، فنحن ننصحك بالرجوع إلى الجدول أدناه من أجل تكييف الساعدة بما يتناسب مع بنية المريض.

مقاسات سواعد جهاز قياس ضغط الدم Lian® Métal المتاحة

مقاس الساعدة	محيط الذراع
رضع (XXS)	10–15 سم
أطفال صغار (XS)	15–22 سم
أطفال/بالغون صغار (S)	20–28 سم
بالغون (M)	26–34 سم
كبير للبالغين (L)	32–42 سم
كبير جدًا (XL)	42–52 سم

استخدام جهاز قياس الضغط اللاسائلي LIAN® MÉTAL
المراحل
- اترك المريض يستريح لمدة 5 دقائق
- ضع المريض في وضعية مريحة، الساقين غير متشابكتين، والظهر والذراع متكئين باسترخاء دون حركة أو حديث
- تأكد من أن العلامة index التي تشير إلى المؤشر الشرياني تقع في النطاق المُبين على سواعد Lian® Métal
- حافظ على وضع الساعدة بمستوى ارتفاع القلب أثناء فترة القياس
- حافظ على الدائرة الهوائية مغلقة (تحقق من صمام تخفيف الضغط)
- قم بنفخ الساعدة من أجل الحصول على تقدير أولي لضغط الدم الانقباضي PAS (عندما يتدفق الدم مرة أخرى، فإنه يسبب ضجيج نبض ملحوظًا بسماعة الطبيب) إلى أن يختفي النبض الرسغي (أصوات كروتكوف)
- يتم النفخ مجددًا إلى 30 ملم زئبقي أعلى من ضغط الدم الانقباضي PAS المقدر
- يتم تفريغ الهواء مع فتح الصمام بسرعة 2 ملم زئبقي في الثانية وقراءة الضغط الشرياني بالتزامن على المانومتر
- اقرأ ضغط الدم الانقباضي PAS للمرحلة الأولى I من أصوات كروتكوف
- قراءة ضغط الدم الانبساطي PAD للمرحلة الخامسة V من أصوات كروتكوف (اختفاء كامل للأصوات الملحوظة بسماعة الطبيب)
- قياس معدل ضربات القلب
- مواصلة تخفيف الضغط حتى التفريغ التام للساعدة.

⚠ تحذير: يقود توقف تدفق الدم إلى بعض المخاطر.

توصية:
– استخدم K5* لتَسمّع البالغين
– استخدم K5* لتَسمّع المرضى الحوامل، ما لم تكن الأصوات ملحوظة عندما يتم إفراغ الساعدة، وفي هذه الحالة من المناسب استخدام K4*
– استخدم K4* لتَسمّع الأطفال من عمر 3 إلى 12 عام.

*ارجع إلى الجدول الذي يصف مراحل أصوات كروتكوف.

الخصائص البيئية
درجة حرارة التشغيل: 10°+درجات مئوية إلى 40°+درجة مئوية
الرطوبة المتعلقة بالتشغيل: 20% إلى 85%
درجة حرارة التخزين: 20°–درجة مئوية إلى 70°+درجة مئوية
الرطوبة المتعلقة بالتخزين: 20% إلى 85%

الصيانة وفحص الصيانة
يجب مراعاة اللوائح الإقليمية السارية في حالة التخلص من أجهزة قياس ضغط الدم اليدوية أو ملحقاتها التكميلية.

المراقبة المترولوجية من قبل هيئة معتمدة
مراقبة الدقة والإحكام:
– مرة واحدة على الأقل كل عامين (المانومتر)
– مرة واحدة على الأقل كل عام (السواعد، الأنبوب، بالون النفخ الصغير)
– بعد كل عملية صيانة أو إصلاح أو استبدال قطع غيار.

ملاحظة: بمقتضى المعايير الدولية والوطنية للمقاييس، يجب على المُشغّل أو الهيئة المسؤولة عن الصيانة، التأكد من إمكانية تتبع مقياس الضغط المرجعي المستخدم في المعايرة.
ملاحظة: الشركة المصنعة تتعهد بإرسال تعليمات استبدال قطع الغيار على طلب المستخدم.

قطع الغيار & الملحقات التكميلية:
يرجى الاتصال بالموزع المعتمد للحصول على الأجزاء والملحقات التكميلية أدناه:
– بديل لبالون النفخ الصغير
– أنبوب ،
– سواعد (جميع المقاسات).

التنظيف والتطهير:
– المانومترات: تُنظف بقطعة قماش ناعمة وغير منسوجة مبللة بمحلول مطهر مناسب، ويُترك لمدة 5 دقائق، ثم تُشطف بقطعة قماش جافة وغير منسوجة. لا تُغمر في الماء.
– السواعد المصنوعة من القطن أو النايلون فقط: تُغسل السواعد، مع غلق عناصر التثبيت، في الغسالة في درجة حرارة 35–30 °مئوية. لا تُعصر.
– الجيوب القابلة للنفخ والأنابيب: يُغلق طرف الأنبوب بواسطة المشبك (المورد) قبل غسله بالماء الصابوني الدافئ أو غمره في محلول مطهر مناسب. تُشطف جيدًا وتُجفف.

الخصائص التقنية:
مانومتر Lian® Métal
الدقة: +/3–ملم زئبقي
النطاق التشغيلي: 0 إلى 300ملم زئبقي
النطاق المعروض: 0 إلى 300ملم زئبقي
نوع العلامة: مقياس شعاعي
تدرج المقياس: زيادات من 2 ملم زئبقي
مولد الضغط: بالون نفخ صغير
تخفيض الضغط: صمام تحرير الهواء الجوي: مات كروم زاماك
الحركة الميكانيكية: سبائك النحاس–البريليوم

الأنابيب: «عالية القوة» المطاط.

الساعدة: بطانة من الفيلكرو وقطن فيلكرو لتثبيت النايلون أو الفيلكرو حسب الطراز. Clinic® : انظر التعليمات.

احتياطات الاستعمال
– تجنب الصدمات، وخاصة لزجاج قُرص الجهاز
– لا يُعرض للحرارة أو الشمس أو الرطوبة أو الأتربة

مضاد الاستطباب
–الموصل يتم ممغنط يجب ان يكون اكثر من 5 سم من أي جهاز طبية مغنطيسية أو الكترونية مزروعة حساسة للحقل المغنطيسي

الضمان
إن جهاز قياس ضغط الدم Lian® Métal مضمون ضد أي عيب خاص بالأجزاء المكونة، الجهاز نفسه أو التصنيع ، بمقتضى مواصفات الشركة المُصنِّعة، في ظل ظروف الصيانة والاستخدام العاديين.
يسري الضمان لمدة 3 سنوات على جهاز قياس ضغط الدم (باستثناء الساعدة والأنابيب) ابتداءً من تاريخ الشراء من قبل أحد الموزعين المعتمدين.
يقتصر التزام SPENGLER أثناء فترة الضمان على الإصلاح أو استبدال المكونات المعيبة التي تم فحصها بواسطة SPENGLER.

المعيار
Lian® Métal متوافقة مع معيار المرجعية الأوروبية NF EN ISO 81060–1.

ضمان الجودة
NF EN ISO 13485

العلامة التجارية CE
تصديق الاتحاد الأوروبي جهاز قياس ضغط الدم اللا سائليّ والزئبقي المُسلم بواسطة GMED، هيئة مُشهرة برقم 0459. جهاز من الفئة Im (وظيفة قياس ضغط الدم بواسطة الطريقة التسمعية) وفقًا للتوجيه الأوروبي CEE/93/42 الخاص بالأجهزة الطبية.

Symbole / Symbol / Símbolo / Symbolerklärung / Simbolo / Symbool / Symboli / Sümbol / Simbolu / الرمز	Description / Description / Descripción / Beschreibung / Descrizione / Beschrijving / Kuvaus / Kirjeldus / Apraksts / الشرح
	• Fabricant • Manufacturer • Fabricante • Hersteller • Fabbricante • Fabrikant • Valmistaja • Tootja • Ražotājs • الشركة المصنعة
	• Consultez le mode d'emploi • See the directions for use • Consulte el modo de empleo • Siehe Gebrauchsanweisung • Consultare le istruzioni per l'uso • Raadpleeg de gebruiksaanwijzing • Katso käyttöohjetta • Vt kasutusjuhend • Lietošanas norādījumi • راجع دليل الاستعمال
REF	• Référence du produit • Product reference • Referencia del producto • Produktreferenz • Riferimento del prodotto • Productreferentie • Tuotteen viite • Toote kood • Produkta atsauce • مرجع المنتج
LOT	• Numéro de lot • Batch number • Número de lote • Chargennummer • Numero di lotto • Partijnummer • Eränumero • Partiinumber • Preču partijas numurs • رقم اللوط
	• Craint l'humidité • Protect from humidity • No soporta la humedad • Feuchtigkeitsempfindlich • Teme l'umidità • Vochtgevoelig • Suojaa kosteudelta • Niiskuskartlik • Mitruma rādītājs • تجنب الرطوبة
	• Conserver à l'abri de la lumière et du soleil • Protect from light and sun • Guarde protegido de la luz y del sol • Aufbewahrung vor Licht und Sonne geschützt • Tenere lontano dalla luce e dal sole • Op een donkere plaats bewaren • Säilytä suojassa valolta ja auringolta • Hoida kaitstult valguse ja päikese eest • Glabāt tumšā vietā un sargāt no tiešiem saules stariem • يُحفظ بعيدًا عن الضوء والشمس
-20°C 70°C	• Plage de température de stockage • Storage temperature range • Franja de temperatura de almacenamiento • Temperaturbereich der Aufbewahrung • Intervallo di temperatura di stoccaggio • Bereik bewaartemperatuur • Säilytyslämpötilaväli • Hoidmise temperatuurivahemik • Glabāšanas temperatūras intervāls • نطاق درجة حرارة التخزين
	• Jetez le produit usagé au point de collecte pour le recyclage conformément aux réglementations locales. • Dispose of used product at a collection point for recycling in accordance with local regulations. • Tire el producto usado en el punto de recogida para el reciclaje conforme a las normativas locales. • Geben Sie ein ausrangiertes Gerät den lokalen Bestimmungen entsprechend an einer Sammelstelle zur Weiterverwertung ab. • Gettare il prodotto usato presso un punto di raccolta per il riciclaggio in conformità alle normative locali. • Voer het versleten product af naar een verzamelpunt voor recycling conform de plaatselijke regelgeving. • Heitä tuote pois keräyspisteeseen, jota se kierrätetään paikallisten määräysten mukaan. • Kõrvaldada kasutatud toode taaskasutatavate jäätmete kogumise jaamas vastavuses kohalike eeskirjadega. • Izmetiet izmantoto produktu savākšanas vietā atkārtotas uzpildes veikšanai saskaņā ar vietējiem noteikumiem. • تخلص من المنتج المستخدم في نقطة التجميع لإعادة التدوير بموجب اللوائح المحلية
CE 0459	• Ce produit respecte la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. • This product complies with directive 93/42/CEE regarding medical devices. • Este producto respeta la directiva 93/42/CEE relativa a los dispositivos médicos. • Dieses Produkt ist konform mit der Richtlinie des Rates 93/42/EWG für Medizinprodukte. • Il presente prodotto rispetta la direttiva 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici. • Dit product voldoet aan de richtlijn 93/42/EEG met betrekking tot medische hulpmiddelen. • Tämä tuote täyttää lääkintälaitteita koskevan direktiivin 93/42/ETY. • Toode vastab direktiivi 93/42/EMÜ meditsiiniseadmete kohta nõuetele. • Šis produkts atbilst Medicīnisko ierīču direktīvai 93/42 / EEK. • يلتزم هذا المنتج بالتوجيه CEE/93/42 الخاص بالأجهزة الطبية.
MD	• Dispositif médical • Medical Device • Producto sanitario • Medizinprodukt • Dispositivo medico • Medisch hulpmiddel • Lääkinnällinen laite • Meditsiiniseade • Medicīniska ierīce • جهاز طبي
CH REP	• Représentant Suisse • Swiss representative • Representante de Suiza • Vertreter der Schweiz • Rappresentante svizzero • Zwitserse vertegenwoordiger • Sveitsin edustaja • Šveitsi esindaja • Šveicarijos atstovas • ممثل سويسرا

Spengler

Spengler S.A.S.
30 rue Jean de Guiramand
13290 Aix en Provence
FRANCE

Tél. : + 33 (0) 4 42 52 89 89
Fax : + 33 (0) 4 42 52 89 09
Mail : contact@spengler.fr
www.spengler.fr

CH REP **CHRN-AR-20002390**
TAS SAT AG
Chamerstrasse 172, 6300 Zug, SWITZERLAND

CE 0459

Date de 1er marquage CE : 01/2006
1st CE marking date: 2006/01
Réf. : NU_LIANMETAL_1VG_130121