

**Product Name:** Spinal Manometer Sets

## ZDOCK215 Rev. 21

Language	Page
en	2-4
fr	5-8
de	9-12
pt	13-16
it	17-20



1639



**ROCKET MEDICAL PLC**  
Sedling Road, Washington,  
NE38 9BZ, UK



### **ROCKET MEDICAL GmbH**

Am Rosengarten 48,  
15566 Schöneiche.  
Germany

### **ROCKET MEDICAL GmbH**

Am Rosengarten 48,  
15566 Schöneiche.  
Germany



Australian Sponsor:

**ROCKET MEDICAL LLC**  
50 Corporate Park Drive #890.  
East Pembroke. MA. 02359.  
USA

**Rocket Medical Pty Ltd**  
Suite 6, 157 Gordon Street,  
Port Macquarie.  
NSW 2444. Australia

The R device and the Rocket Medical logo are registered trademarks of Rocket Medical Plc.

# Spinal Manometer INSTRUCTIONS FOR USE

**Product Names:** Spinal Manometer - NRFit® and Spinal Manometer – Luer Lock

**Product Codes:** R55990-ISO-6 and R55990

## Device Image:

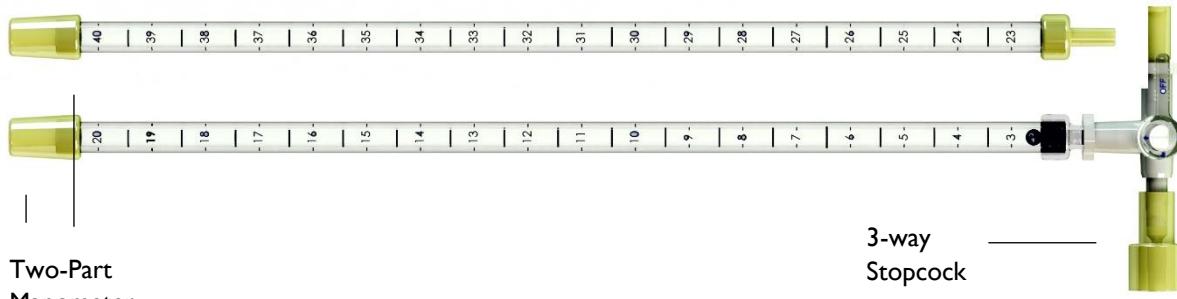


Figure 1: R55990-ISO-6 Spinal Manometer with NRFit® Connectors

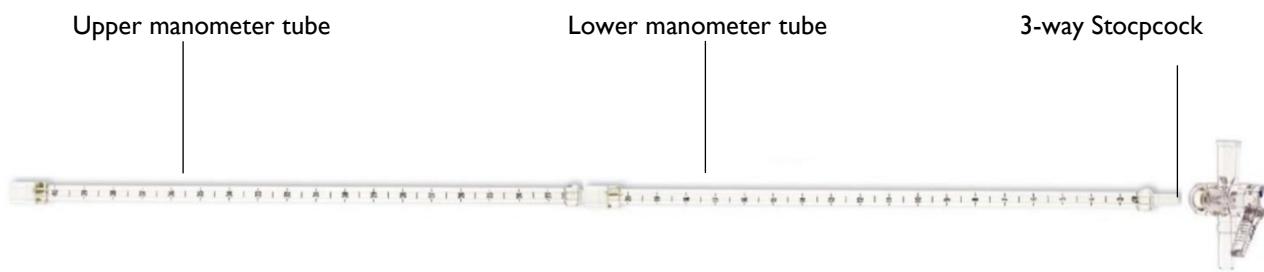


Figure 2: R55990 LUER version illustrated (assembled)

**Intended Use:** The Rocket Medical Spinal Manometers are intended for the measurement of CSF pressure and sampling of CSF.

**Indications:** The Rocket Medical Spinal Manometers are indicated for the diagnosis of suspected CNS infection, subarachnoid haemorrhage or related neurological condition.

**Contraindications:** Rocket Medical Spinal Manometers are contraindicated:

- For use with, or administration of intrathecal agents, which could be fatal.
- For use on patients with spinal abnormalities or injury, or where distortion of the normal anatomy is suspected, as this could cause internal injury.
- In the presence of local skin infections over or around the proposed puncture site. This could cause tissue infection.
- In use during uncontrolled bleeding conditions or anticoagulant therapy. This could cause further bleeding.

**WARNING:**

- Not for administration.
- Do not attempt to reinfuse CSF.

**Benefit Risk:** Rocket Medical plc has taken all necessary steps to ensure that residual risks associated with the use of Spinal Manometers are reduced as far as possible through application of existing state of the art techniques in the design and manufacture of these medical devices to ensure safe usage. Rocket Medical plc concludes that the overall medical benefits of Spinal Manometers, outweigh the possible risks when used according to the intended use.

**Performance Claims/Characteristics and Clinical Benefit:**

For the measurement of CSF pressure up to 40cm H<sub>2</sub>O, and to enable the collection of CSF.

**Undesirable Side Effects:** The procedure may cause CSF leak, with associated neurological symptoms including headache, disturbed balance, changes in hearing or vision, tinnitus, facial numbness, neck or shoulder pain, nausea or vomiting, and changes in cognition or behaviour. Infection, swelling and bleeding may occur at the needle insertion site.

*In the event a serious incident related to this device occurs, the event should be reported to Rocket Medical at [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) as well as to the competent health authority in the country that the user/patient resides.*

**Description of the device:**

These devices comprise a plastic, graduated (1cm graduations from 0-40cmH<sub>2</sub>O) tube complete with a 3-way stopcock, fitted with either Luer-Lock fittings (compliant to ISO80369-7) or NRFit® (compliant to ISO80369-6) to enable connection to a spinal needle and diversion of CSF into transport containers for subsequent analysis. Connection to an associated spinal needle is via a 'slip' connection.

**User:** The intended user is a healthcare professional proficient in the measurement of CSF pressure and sampling of CSF, working in accordance with local and national guidelines. The device may also be used by a trainee under the supervision of a healthcare professional who is proficient in taking measurements of CSF pressure and sampling of CSF.

**Patient Population:** The intended patient demographics are patients suspected of having a CNS infection, subarachnoid haemorrhage, or related neurological condition.

**Environment:** Clinical setting with close access to sharps and clinical waste bin.

**For Single Use Only:** the device may not have structural integrity to support reuse, resulting in harm to the patient and/or user. Re-use may result in harm to patients and users from cross-contamination and infection.

**Sterile:** the devices are supplied sterile by Ethylene Oxide (EO). Do not re-sterilise; it may not be possible to achieve the required sterility assurance level upon re-sterilisation of a used device. Re-sterilisation may also compromise the structural integrity of the device, leading to device failure.

**MRI Safety:** This device is not intended to be routinely found in an MRI environment and compatibility has not been verified.

**Symbols and safety signs used on the device and labelling:**

Symbol or Safety Sign	Meaning	Symbol or Safety Sign	Meaning
	Manufacturer		Keep away from sunlight
	Authorized representative in the European Community/European Union		Keep dry
	Caution: Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician.		Do not re-use
	Date of manufacture		Consult the instructions for use
	Use-by date		Caution
	Batch code		Does not contain natural rubber latex
	Catalogue number		Medical device
	Sterilized using ethylene oxide		Do not use if package is damaged and consult instructions for use
	Do not resterilise		Single sterile barrier system

In the event a serious incident related to this device occurs, the event should be reported to Rocket Medical at [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) as well as to the competent health authority in the country that the user/patient resides.

	Single sterile barrier system with protective packaging outside		Importer
	Distributor		

### Operating Instructions:

CHECK: do not use if the packaging is open or damaged or the device is damaged.

For all products, ensure that you have all the necessary devices and anaesthetic agent required to complete the procedure.

### USE:

Proper medical and surgical procedures are the responsibility of the physician. The appropriateness of any procedure must be based upon the needs of the patient.

### Procedure for CSF Pressure Measurement:

1. Position the patient either in a curled, lateral decubitus position (1) or seated, leaning over a suitable support (2).
2. Locate landmarks: between spinous processes at L4-5, L3-4, or L2-3 levels.
3. Prepare and drape the area after identifying the landmarks. If required, use a suitable local anaesthetic agent to anaesthetise the skin and infiltrate the deeper tissues under the insertion site.
4. Prior to assembly, operate the stopcock three or four times by rotating it fully 180° to release the seal which may have built up during storage.
5. Assemble the manometer set: locate the lower manometer tube (graduations 3-20cm H<sub>2</sub>O), insert the upper manometer tube (graduations 23-40cmH<sub>2</sub>O) into the luer fitting on the lower tube. Insert the assembled manometer tubes into the vertical port of the 3-way stopcock (as illustrated).

3-way stopcock

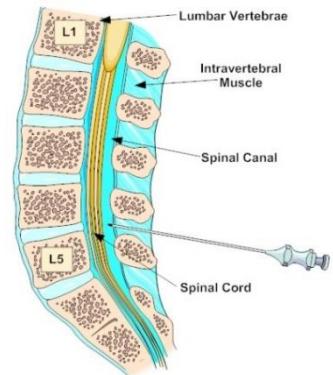
Lower manometer tube

Upper manometer tube



Figure 3: R55990 LUER version illustrated

6. To minimise the risk of dural trauma and CSF leakage, the smallest gauge needle that is practical should be used. 25G needles tend to have low flow rates and fill the manometer slowly, therefore 21G or 22G needles are normally recommended for lumbar puncture and CSF collection.
7. If used, advance an introducer needle (Not provided) through the skin and fascia, followed by the spinal needle through the deeper tissues to the spinal canal. Typically, a slight 'pop' or reduction in resistance is felt when the dura is punctured.
8. Remove the needle stylet. CSF flow confirms placement into the dural space. Attach the manometer assembly vertically to the needle. Rotate the 3-way stopcock to divert the CSF flow from the needle to the manometer whilst closing the proximal port.
9. Allow CSF to flow into the manometer tube, when the fluid level has stabilised, read the value from the manometer column in cmH<sub>2</sub>O.



#### **WARNING: Pressure readings are less reliable if the patient is in the sitting position**

10. Once the CSF pressure reading has been recorded, close the 3-way stopcock to the needle and drain the fluid from the manometer tube into collection tubes for subsequent analysis.

#### **WARNING: NOT for administration. Do NOT attempt to re-infuse CSF**

11. When sampling is complete, remove the spinal needle, manometer assembly and introducer needle (if used) and apply a dressing to the puncture site.
12. Instruct the patient to remain lying down for 1-2 hours before getting up.

#### **WARNING: Lumbar puncture may cause dizziness, profound headache and can disturb balance.**

**Disposal:** This device should be handled and disposed of in accordance with policy of the healthcare setting and with regard to all applicable regulations, including but without limitation to, those pertaining to human health & safety and care of the environment. Failure to do so may increase the risks of infection or other microbial hazards.

*In the event a serious incident related to this device occurs, the event should be reported to Rocket Medical at [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) as well as to the competent health authority in the country that the user/patient resides.*

**Noms des produits :** Manomètre spinal - NRFin® et manomètre spinal - Luer Lock

**Produit Codes :** R55990-ISO-6 et R55990

## Images du dispositif :

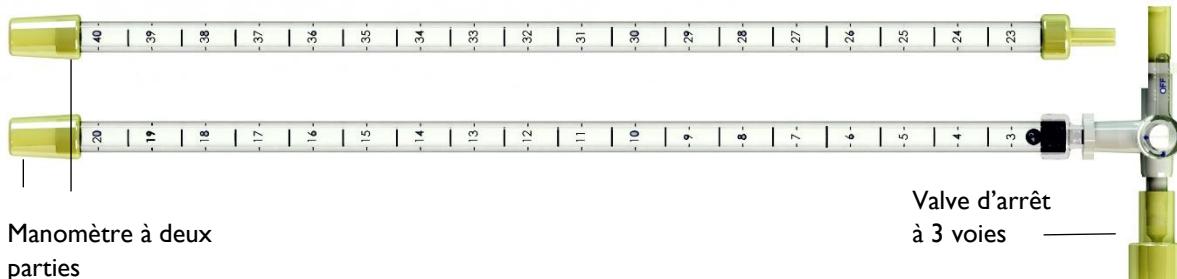


Illustration 1 : R55990-ISO-6 Manomètre rachidien avec connecteurs NRFin

Tube supérieur du manomètre

Tube inférieur du manomètre

Valve d'arrêt à 3 voies



Illustration 2 : R55990 LUER version illustrée (assemblée)

**Utilisation prévue :** Les manomètres spinaux de Rocket Medical sont destinés à la mesure de la pression du LCR et à son échantillonnage.

**Indications :** Les manomètres spinaux de Rocket Medical sont destinés au diagnostic des suspicions d'infection du SNC, d'hémorragie sous-arachnoïdienne ou d'affection neurologique connexe.

**Contre-indications :** Les manomètres spinaux de Rocket Medical sont contre-indiqués :

- Pour l'utilisation ou l'administration d'agents intrathécaux, qui peuvent être fatals.
- Pour les patients atteints d'anomalies ou de lésions de la colonne vertébrale, ou lorsqu'une distorsion de l'anatomie normale est suspectée, car cela pourrait provoquer des lésions internes.
- En présence d'infections cutanées locales sur ou autour du point de ponction proposé. Cela pourrait provoquer une infection des tissus.
- En cas d'hémorragie non contrôlée ou de traitement anticoagulant. Cela pourrait provoquer des saignements supplémentaires.

### AVERTISSEMENT :

- Pas pour l'administration.
- Ne PAS tenter de réinjecter le LCR.

**Risque lié au produit :** Rocket Medical plc a pris toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les risques résiduels associés à l'utilisation des manomètres spinaux sont réduits autant que possible par l'application des techniques de pointe existantes dans la conception et la fabrication de ces dispositifs médicaux afin de garantir une utilisation sûre. Rocket Medical plc conclut que les avantages médicaux globaux des manomètres spinaux l'emportent sur les risques possibles lorsqu'ils sont utilisés conformément à l'usage prévu.

*En cas d'incident grave lié à ce dispositif, il convient de le signaler à Rocket Medical à [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) ainsi qu'à l'autorité sanitaire compétente du pays de résidence de l'utilisatrice/patiente.*

## Allégations de performance/Caractéristiques et avantages cliniques:

Pour la mesure de la pression du LCR jusqu'à 40 cm de H<sub>2</sub>O, et pour permettre le prélèvement du LCR.

**Effets secondaires indésirables :** La procédure peut provoquer une fuite de LCR, avec des symptômes neurologiques associés, notamment des maux de tête, des troubles de l'équilibre, des troubles de l'audition ou de la vision, des acouphènes, un engourdissement du visage, des douleurs au niveau du cou ou des épaules, des nausées ou des vomissements, ainsi que des troubles de la cognition ou du comportement. Il est possible qu'une infection, un gonflement et un saignement apparaissent au niveau du point d'insertion de l'aiguille.

### Description du dispositif :

Ces dispositifs se composent d'un tube en plastique gradué (graduations de 1 cm de 0 à 40 cm de H<sub>2</sub>O) muni d'une valve d'arrêt à trois voies, équipé de raccords Luer-Lock (conformes à la norme ISO80369-7) ou NRFit® (conformes à la norme ISO80369-6) pour permettre le raccordement à une aiguille spinale et la dérivation du LCR dans des conteneurs de transport en vue d'une analyse ultérieure. Le raccordement à une aiguille spinale associée s'effectue par l'intermédiaire d'un raccord à glissement.

**Utilisateur :** L'utilisateur prévu est un professionnel de la santé compétent dans la mesure de la pression du LCR et l'échantillonnage du LCR, travaillant conformément aux directives locales et nationales. Le dispositif peut également être utilisé par un apprenti sous la supervision d'un professionnel de la santé qui sait mesurer la pression du LCR et en prélever des échantillons.

**Population de patients :** Les patients ciblés sont ceux qui sont suspectés de souffrir d'une infection du SNC, d'une hémorragie sous-arachnoïdienne ou d'une affection neurologique connexe.

**Environnement :** Milieu clinique avec accès proche à une poubelle pour objets tranchants.

**Pour usage unique :** le dispositif peut ne pas avoir l'intégrité structurelle nécessaire pour être réutilisé, ce qui pourrait nuire au patient et/ou à l'utilisateur. Une réutilisation peut être préjudiciable aux patients et aux utilisateurs en raison de contamination croisée et d'infection.

**Stérile :** les dispositifs sont fournis stériles par oxyde d'éthylène (EO). Ne pas restériliser ; il peut être impossible d'atteindre le niveau de stérilité requis lors de la restérilisation d'un dispositif usagé. La restérilisation peut également compromettre l'intégrité structurelle du dispositif et entraîner sa défaillance.

**Compatibilité IRM :** Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé en routine dans un environnement IRM et sa compatibilité n'a pas été vérifiée.

### Symboles et signes de sécurité utilisés sur le dispositif et étiquetage :

Symbol ou signe de sécurité	Signification	Symbol ou signe de sécurité	Signification
	Fabricant		Tenir à l'écart de la lumière du soleil
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne/l'Union européenne		Conserver au sec
	Attention : La loi fédérale limite la vente de ce dispositif à un médecin ou sur prescription.		Ne pas réutiliser
	Date de fabrication		Consultez le mode d'emploi
	Date limite d'utilisation		Attention
	Code du lot		Ne contient pas de latex de caoutchouc naturel

*En cas d'incident grave lié à ce dispositif, il convient de le signaler à Rocket Medical à [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) ainsi qu'à l'autorité sanitaire compétente du pays de résidence de l'utilisatrice/patiente.*

REF	Numéro catalogue	MD	Dispositif médical
<b>STERILE EO</b>	Stérilisé à l'oxyde d'éthylène		Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé et consulter le mode d'emploi
	Ne pas restériliser		Système de barrière stérile unique
	Système de barrière stérile unique avec emballage de protection à l'extérieur		Importateur
	Distributeur		

#### Instructions d'utilisation :

CONTRÔLE : n'utilisez pas l'appareil si l'emballage est ouvert ou endommagé ou si l'appareil est endommagé.

Pour l'ensemble des produits, assurez-vous que vous disposez de tous les dispositifs nécessaires et de l'agent anesthésique requis pour réaliser la procédure.

#### UTILISATION :

Les procédures médicales et chirurgicales correctes relèvent de la responsabilité du médecin. La pertinence de toute procédure doit reposer sur les besoins du patient.

#### Procédure de mesure de la pression du LCR :

- Positionner le patient soit en décubitus latéral recroquevillé (1), soit en position assise, penché sur un support approprié (2).
- Repérer les points de repère : entre les apophyses épineuses aux niveaux L4-5, L3-4 ou L2-3.
- Préparer et draper la zone après avoir identifié les points de repère. Si nécessaire, appliquez un anesthésique local approprié pour anesthésier la peau et infiltrer les tissus plus profonds sous la zone d'insertion.
- Avant l'assemblage, actionner la valve d'arrêt trois ou quatre fois en le tournant complètement de 180° pour libérer le joint qui peut s'être formé pendant le stockage.
- Assembler le kit de manomètres : localiser le tube manométrique inférieur (graduations 3-20cm H<sub>2</sub>O), insérer le tube manométrique supérieur (graduations 23-40cm H<sub>2</sub>O) dans le connecteur luer du tube inférieur. Insérer les tubes manométriques assemblés dans l'orifice vertical de la valve d'arrêt à trois voies (comme illustré).

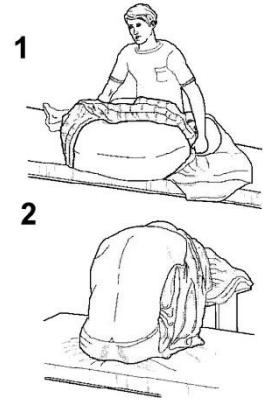
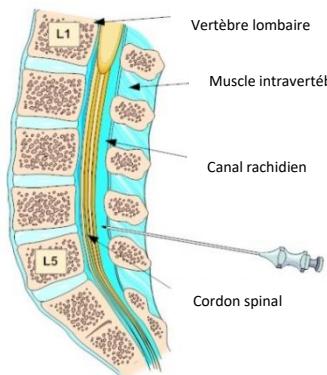


Illustration 3 : R55990 LUER version illustrée

- Pour minimiser le risque de traumatisme dural et de fuite de LCR, il convient d'utiliser l'aiguille de plus petit calibre possible. Les aiguilles de 25G ont tendance à présenter des débits faibles et à remplir lentement le manomètre, c'est pourquoi les aiguilles de 21G ou 22G sont normalement recommandées pour la ponction lombaire et le prélèvement de LCR.
- En cas d'utilisation, avancer une aiguille d'introduction (non fournie) à travers la peau et le fascia, puis l'aiguille spinale à travers les tissus plus profonds jusqu'au canal rachidien. En général, un léger « pop » ou une réduction de la résistance est ressentie lorsque la dure-mère est perforée.
- Retirer le stylet de l'aiguille. Le flux de LCR confirme le placement dans l'espace. Fixer l'assemblage du manomètre verticalement à l'aiguille. Tourner la valve d'arrêt à trois voies pour dévier le flux de LCR de l'aiguille vers le manomètre tout en fermant l'orifice proximal.



En cas d'incident grave lié à ce dispositif, il convient de le signaler à Rocket Medical à [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) ainsi qu'à l'autorité sanitaire compétente du pays de résidence de l'utilisatrice/patiente.

# Manomètre spinal

## MODE D'EMPLOI

9. Laisser le LCR s'écouler dans le tube du manomètre, lorsque le niveau du liquide s'est stabilisé, lire la valeur de la colonne du manomètre en cmH<sub>2</sub>O.

**AVERTISSEMENT : Les mesures de pression sont moins fiables si le patient est en position assise.**

10. Une fois la pression du LCR enregistrée, fermer la valve d'arrêt à trois voies de l'aiguille et drainez le liquide du tube manométrique dans des tubes de collecte pour une analyse ultérieure.

**AVERTISSEMENT : PAS pour l'administration. Ne PAS tenter de réinjecter le LCR**

11. Une fois le prélèvement terminé, retirer l'aiguille spinale, l'assemblage du manomètre et l'aiguille d'introduction (si elle a été utilisée) et appliquer un pansement sur la zone de ponction.

12. Demander au patient de rester allongé durant 1 à 2 heures avant de se lever.

**AVERTISSEMENT : La ponction lombaire peut provoquer des vertiges, des maux de tête importants et peut perturber l'équilibre.**

**Élimination :** Ce dispositif doit être manipulé et éliminé conformément à la politique de l'établissement de soins de santé et à toutes les réglementations applicables, y compris, mais sans s'y limiter, celles relatives à la santé et à la sécurité humaines et à la protection de l'environnement. Le non-respect de cette règle peut accroître les risques d'infection ou d'autres dangers microbiens.

*En cas d'incident grave lié à ce dispositif, il convient de le signaler à Rocket Medical à [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) ainsi qu'à l'autorité sanitaire compétente du pays de résidence de l'utilisatrice/patiente.*

**Produktnamen:** Wirbelsäulenmanometer - NRFit® und Wirbelsäulenmanometer - Luer-Lock

**Produkt-Codes:** R55990-ISO-6 und R55990

**Produktabbildung:**

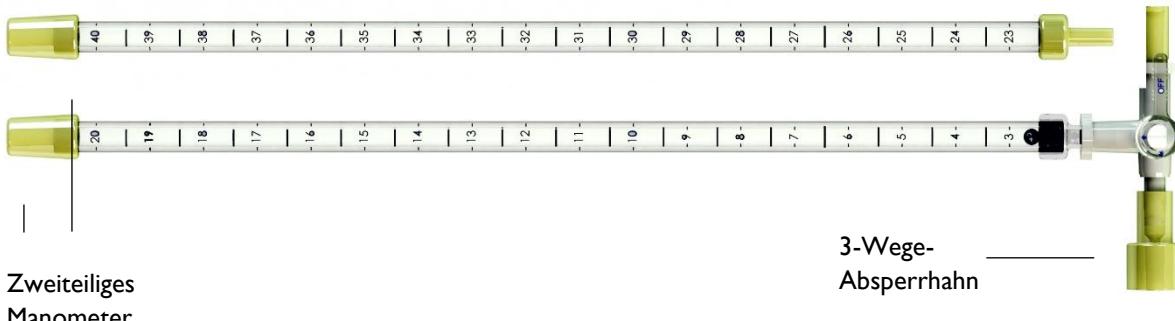


Abbildung 1: R55990-ISO-6 Wirbelsäulenmanometer mit NRFit®-Anschlüssen

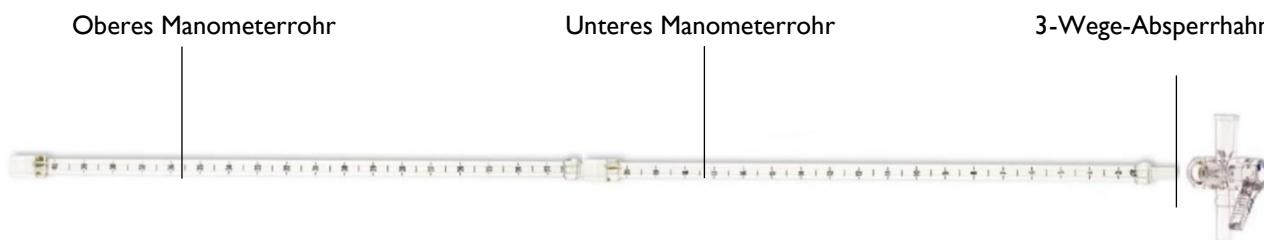


Abbildung 2: R55990 LUER Version abgebildet (montiert)

**Verwendungszweck:** Die Rocket Medical Wirbelsäulenmanometer sind für die Messung des Liquordrucks und die Entnahme von Liquorproben bestimmt.

**Indikationen:** Die Rocket Medical Wirbelsäulenmanometer sind für die Diagnose von vermuteten ZNS-Infektionen, Subarachnoidalblutungen oder verwandten neurologischen Erkrankungen geeignet.

**Kontraindikationen:** Rocket Medical Wirbelsäulenmanometer sind kontraindiziert:

- Zur Verwendung mit oder Verabreichung von intrathekalen Wirkstoffen, die tödlich sein können.
- Zur Verwendung bei Patienten mit Wirbelsäulenomalien oder -verletzungen oder bei Verdacht auf Verzerrung der normalen Anatomie, da dies zu inneren Verletzungen führen könnte.
- Bei Vorliegen lokaler Hautinfektionen über oder um die vorgesehene Punktionsstelle. Dies könnte zu einer Infektion des Gewebes führen.
- Zur Verwendung bei unkontrollierten Blutungen oder bei einer Therapie mit Antikoagulantien. Dies könnte zu weiteren Blutungen führen.

**ACHTUNG:**

- Nicht für die Verabreichung.
- Nicht versuchen, Liquor zu re-infundieren.

**Nutzen-Risiko:** Rocket Medical plc hat alle notwendigen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung von Wirbelsäulenmanometern so weit wie möglich durch die Anwendung bestehender, dem Stand der Technik entsprechender Techniken bei der Entwicklung und Herstellung dieser Medizinprodukte reduziert werden, um eine sichere Verwendung zu gewährleisten. Rocket Medical plc kommt zu dem Schluss, dass der medizinische Gesamtnutzen von Wirbelsäulenmanometern bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die möglichen Risiken überwiegt.

Falls ein schwerwiegender Zwischenfall im Zusammenhang mit diesem Produkt auftritt, muss dieser unter [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) an Rocket Medical gemeldet werden, sowie an die zuständige Gesundheitsbehörde des Landes, in dem der Anwender/Patient wohnt.

**Leistungsansprüche/Merkmale und klinischer Nutzen:**

Zur Messung des Liquordrucks bis zu 40 cm H<sub>2</sub>O und zur Entnahme von Liquor.

**Unerwünschte Nebenwirkungen:** Der Eingriff kann zu einem Liquorverlust führen, der mit neurologischen Symptomen wie Kopfschmerzen, Gleichgewichtsstörungen, Hör- oder Sehstörungen, Tinnitus, Taubheitsgefühl im Gesicht, Nacken- oder Schulterschmerzen, Übelkeit oder Erbrechen sowie Veränderungen der Wahrnehmung oder des Verhaltens einhergeht. An der Einstichstelle der Nadel können Infektionen, Schwellungen und Blutungen auftreten.

**Beschreibung des Produkts:**

Diese Geräte bestehen aus einem graduierten Kunststoffröhren (1 cm-Teilung von 0 - 40 cmH<sub>2</sub>O) mit einem 3-Wege-Absperrhahn, der entweder mit Luer-Lock-Anschlüssen (gemäß ISO80369-7) oder NRFit® (gemäß ISO80369-6) ausgestattet ist, um den Anschluss an eine Spinalnadel und die Ableitung des Liquors in Transportbehälter für die anschließende Analyse zu ermöglichen. Der Anschluss an eine zugehörige Spinalnadel erfolgt über einen „Slip“-Anschluss.

**Anwender:** Der vorgesehene Anwender ist medizinisches Fachpersonal, das mit der Messung des Liquordrucks und der Entnahme von Liquorproben vertraut ist und gemäß den lokalen und nationalen Richtlinien arbeitet. Das Gerät kann auch von einem Auszubildenden unter Aufsicht einer medizinischen Fachkraft verwendet werden, die in der Messung des Liquordrucks und der Entnahme von Liquorproben geübt ist.

**Patientenpopulation:** Die vorgesehene Patientenzielgruppe sind Patienten, bei denen der Verdacht auf eine ZNS-Infektion, eine Subarachnoidalblutung oder eine damit zusammenhängende neurologische Erkrankung besteht.

**Umfeld:** Klinisches Umfeld mit nahem Zugang zu einem Behälter für scharfe/spitze Instrumente und klinischen Abfall.

**Nur für den einmaligen Gebrauch:** Das Produkt ist möglicherweise nicht stabil genug für die Wiederverwendung, was zu Verletzungen bei Patienten und/oder Anwendern führen kann. Die Wiederverwendung kann zu einer Schädigung von Patienten und Anwendern durch Kreuzkontaminationen und Infektionen führen.

**Steril:** Die Produkte werden mit Ethylenoxid (EO) sterilisiert geliefert. Nicht erneut sterilisieren; bei der erneuten Sterilisation eines gebrauchten Produkts ist es unter Umständen nicht möglich, das erforderliche Sterilitätsniveau zu erreichen. Eine erneute Sterilisation kann auch die strukturelle Integrität des Produkts beeinträchtigen und zu einem Versagen des Produkts führen.

**MRT-Sicherheit:** Das Produkt ist nicht für den Routineeinsatz in MRT-Umgebungen vorgesehen, seine Kompatibilität wurde somit nicht nachgewiesen.

**Symbole und Sicherheitszeichen, die auf dem Produkt und der Etikettierung verwendet werden:**

Symbol oder Sicherheitszeichen	Bedeutung	Symbol oder Sicherheitszeichen	Bedeutung
	Hersteller		Vor Sonnenlicht schützen
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft/Europäischen Union		Trocken halten
	Vorsicht: Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder auf dessen Anordnung verkauft werden.		Nicht wiederverwenden
	Herstellungsdatum		Gebrauchsanweisung beachten
	Haltbarkeitsdatum		Vorsicht:
	Code der Charge		Enthält kein Naturkautschuklatex

Falls ein schwerwiegender Zwischenfall im Zusammenhang mit diesem Produkt auftritt, muss dieser unter [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) an Rocket Medical gemeldet werden, sowie an die zuständige Gesundheitsbehörde des Landes, in dem der Anwender/Patient wohnt.

<b>REF</b>	Katalognummer	<b>MD</b>	Medizinprodukt
<b>STERILE EO</b>	Sterilisiert mit Ethylenoxid		Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist und die Gebrauchsanweisung beachten
	Nicht resterilisieren		Einfaches Sterilbarrieresystem
	Einfaches Sterilbarrieresystem mit äußerer Schutzverpackung		Importeur
	Vertriebspartner		

### Gebrauchsanweisung:

**PRÜFUNG:** nicht verwenden, wenn die Verpackung geöffnet oder beschädigt ist oder das Produkt beschädigt ist.

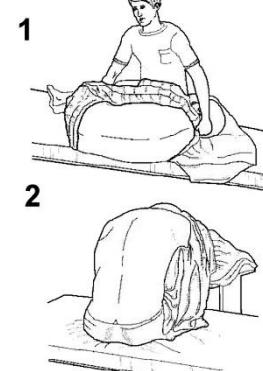
Vergewissern Sie sich bei allen Produkten, dass Sie alle notwendigen Geräte und das Anästhesiemittel haben, die für den Eingriff erforderlich sind.

### VERWENDUNG:

Für die korrekte medizinische und chirurgische Behandlung ist der Arzt verantwortlich. Die Angemessenheit eines jeden Verfahrens muss sich an den Bedürfnissen des Patienten orientieren.

### Verfahren zur Liquordruckmessung:

1. Positionieren Sie den Patienten entweder in der seitlichen Dekubitus-Lage (1) oder sitzend, über eine geeignete Unterlage gelehnt (2).
2. Lokalisieren Sie die Orientierungspunkte: zwischen den Dornfortsätzen in Höhe von L4 - 5, L3 - 4 oder L2 - 3.
3. Bereiten Sie den Bereich vor und decken Sie ihn ab, nachdem Sie die Orientierungspunkte identifiziert haben. Falls erforderlich, verwenden Sie ein geeignetes Lokalanästhetikum, um die Haut zu betäuben und die tieferen Gewebe unter der Einstichstelle zu durchdringen.
4. Betätigen Sie den Absperrhahn vor dem Zusammenbau drei- oder viermal, indem Sie ihn um 180° drehen, um die Dichtung zu lösen, die sich möglicherweise während der Lagerung gebildet hat.
5. Montieren Sie das Manometerset: Legen Sie das untere Manometerrohr (Skaleneinteilung 3 - 20 cm H<sub>2</sub>O) an, stecken Sie das obere Manometerrohr (Skaleneinteilung 23 - 40 cmH<sub>2</sub>O) in den Luer-Anschluss am unteren Rohr. Führen Sie die zusammengebauten Manometerschläuche in den vertikalen Anschluss des 3-Wege-Absperrhahns ein (siehe Abbildung).



3-Wege-Absperrhahn

Unteres Manometerrohr

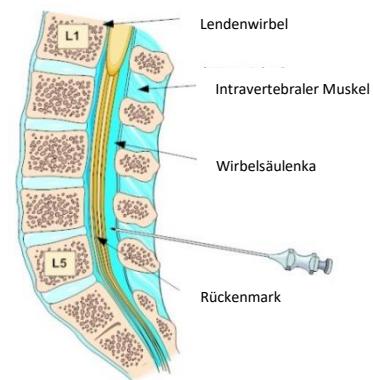
Oberes Manometerrohr



Falls ein schwerwiegender Zwischenfall im Zusammenhang mit diesem Produkt auftritt, muss dieser unter [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) an Rocket Medical gemeldet werden, sowie an die zuständige Gesundheitsbehörde des Landes, in dem der Anwender/Patient wohnt.

Abbildung 3: R55990 LUER Version abgebildet

6. Um das Risiko eines Duratraumas und des Austretens von Liquor zu minimieren, sollte die kleinstmögliche Nadelstärke verwendet werden. 25G-Nadeln haben in der Regel niedrige Flussraten und füllen das Manometer nur langsam, daher werden für Lumbalpunktionen und Liquorentnahmen normalerweise 21G- oder 22G-Nadeln empfohlen.
7. Falls verwendet, schieben Sie eine Einführnadel (nicht mitgeliefert) durch die Haut und die Faszie, gefolgt von der Spinalnadel durch das tiefere Gewebe bis zum Spinalkanal. In der Regel ist ein leichter „Knacks“ oder eine Verringerung des Widerstands zu spüren, wenn die Dura durchstochen wird.
8. Entfernen Sie den Nadelmandrin. Der Liquorfluss bestätigt die Platzierung im Duralraum. Bringen Sie die Manometereinheit senkrecht an der Nadel an. Drehen Sie den 3-Wege-Absperrhahn, um den Liquorfluss von der Nadel zum Manometer umzuleiten und gleichzeitig den proximalen Anschluss zu schließen.
9. Liquor in das Manometerrohr fließen lassen. Wenn sich der Flüssigkeitsspiegel stabilisiert hat, den Wert in cmH<sub>2</sub>O an der Manometersäule ablesen.  
**ACHTUNG: Druckmessungen sind weniger zuverlässig, wenn sich der Patient in sitzender Position befindet**
10. Sobald der Liquordruck gemessen wurde, schließen Sie den 3-Wege-Absperrhahn an der Nadel und leiten die Flüssigkeit aus dem Manometerrohr in Auffangrörchen für die anschließende Analyse ab.  
**ACHTUNG: NICHT für die Verabreichung. NICHT versuchen, Liquor zu re-infundieren**
11. Wenn die Probenahme abgeschlossen ist, entfernen Sie die Spinalnadel, die Manometereinheit und die Einführnadel (falls verwendet) und kleben einen Verband auf die Punktionsstelle.
12. Weisen Sie den Patienten an, 1 - 2 Stunden liegen zu bleiben, bevor er aufsteht.  
**ACHTUNG: Eine Lumbalpunktion kann Schwindel, starke Kopfschmerzen und Gleichgewichtsstörungen verursachen.**



**Entsorgung:** Dieses Gerät sollte in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Gesundheitswesens und unter Beachtung aller geltenden Vorschriften, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Vorschriften zur menschlichen Gesundheit & Sicherheit und zum Schutz der Umwelt, gehandhabt und entsorgt werden. Andernfalls kann sich das Risiko einer Infektion oder anderer mikrobieller Gefahren erhöhen.

Falls ein schwerwiegender Zwischenfall im Zusammenhang mit diesem Produkt auftritt, muss dieser unter [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) an Rocket Medical gemeldet werden, sowie an die zuständige Gesundheitsbehörde des Landes, in dem der Anwender/Patient wohnt.

# Manómetro Espinal INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



(PT)

**Nomes do produto:** Manómetro espinal - NRFit® e Manómetro espinal - Luer Lock

**Código do Produto:** R55990-ISO-6 e R55990

## Imagen do dispositivo:

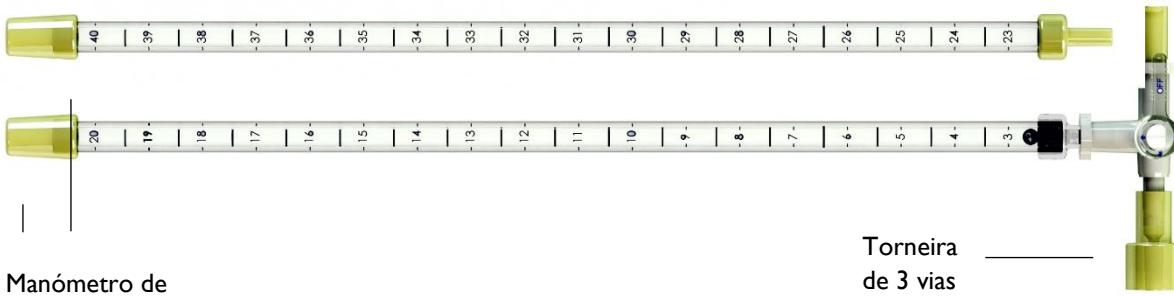


Imagen 1: R55990-ISO-6 Manómetro espinal com conectores NRFit®

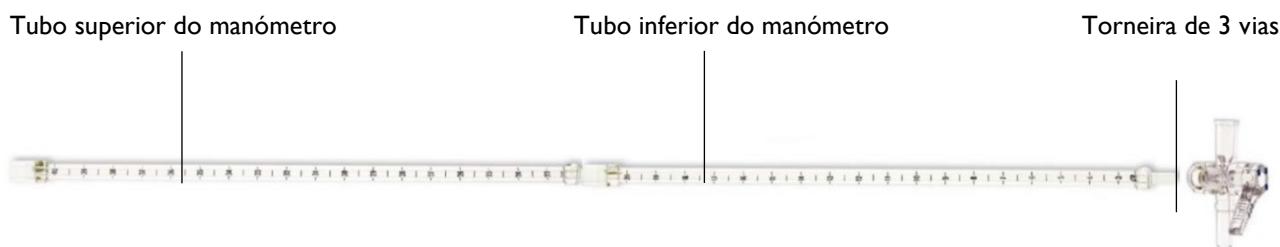


Imagen 2: R55990 Versão LUER mostrada (montada)

**Utilização Prevista:** Os Manómetros Espinais da Rocket Medical destinam-se à medição da pressão do LCR e à recolha de amostras do LCR.

**Indicações:** Os Manómetros Espinais da Rocket Medical são indicados para o diagnóstico de suspeita de infecção do SNC, hemorragia subaracnóidea ou condição neurológica relacionada.

**Contraindicações:** Os Manómetros Espinais da Rocket Medical são contraindicados:

- Para utilização com ou administração de agentes intratecais, que podem ser fatais.
- Para utilização em pacientes com anomalias ou lesões da coluna vertebral, ou quando se suspeite de distorção da anatomia normal, uma vez que tal pode causar lesões internas.
- Na presença de infecções cutâneas locais sobre ou à volta do local de punção proposto. Tal pode provocar uma infecção do tecido.
- Em utilização durante condições hemorrágicas não controladas ou terapia anticoagulante. Tal pode provocar mais hemorragia.

## AVISO:

- Não se destina à administração.
- Não tentar reinfundir o LCR.

**Riscos e benefícios:** A Rocket Medical plc tomou todas as medidas necessárias para garantir que os riscos residuais associados à utilização dos Manómetros Espinais são reduzidos tanto quanto possível através da aplicação das técnicas mais avançadas existentes na conceção e fabrico destes dispositivos médicos para garantir uma utilização segura. A Rocket Medical plc conclui que os benefícios médicos globais dos Manómetros Espinais superam os possíveis riscos quando utilizados de acordo com a utilização prevista.

No caso de ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo, o evento deve ser comunicado à Rocket Medical em [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com), bem como à autoridade sanitária competente do país em que o utilizador/paciente reside.

# Manómetro Espinal

## INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

### Reivindicações de desempenho/Características e benefícios clínicos:

Para a medição da pressão do LCR até 40 cm H<sub>2</sub>O, e para permitir a recolha do LCR.

**Efeitos secundários indesejáveis:** O procedimento pode provocar uma fuga do LCR, com sintomas neurológicos associados, incluindo dores de cabeça, perturbações do equilíbrio, alterações da audição ou da visão, zumbidos, dormência facial, dores no pescoço ou nos ombros, náuseas ou vômitos e alterações da cognição ou do comportamento. Pode ocorrer infecção, inchaço e hemorragia no local de inserção da agulha.

### Descrição do dispositivo:

Estes dispositivos são constituídos por um tubo de plástico graduado (graduações de 1 cm de 0-40 cmH<sub>2</sub>O) completo com uma torneira de 3 vias, equipado com acessórios Luer-Lock (em conformidade com a norma ISO80369-7) ou NRFit® (em conformidade com a norma ISO80369-6) para permitir a ligação a uma agulha espinal e o desvio do LCR para recipientes de transporte para análise subsequente. A ligação a uma agulha espinal associada é efetuada através de uma ligação "slip".

**Utilizador:** O utilizador pretendido é um profissional de saúde proficiente na medição da pressão do LCR e na recolha de amostras do LCR, trabalhando de acordo com as diretrizes locais e nacionais. O dispositivo também pode ser utilizado por um estagiário sob a supervisão de um profissional de saúde que seja competente na medição da pressão do LCR e na recolha de amostras do LCR.

**População de pacientes:** A demografia de pacientes pretendida é a de pacientes suspeitos de terem uma infecção do SNC, hemorragia subaracnóidea ou uma condição neurológica relacionada.

**Ambiente:** Ambiente clínico com acesso próximo a objetos cortantes e ao contentor de resíduos clínicos.

**Apenas para uso único:** o dispositivo pode não ter integridade estrutural para suportar a reutilização, resultando em danos para o paciente e/ou utilizador. A reutilização pode resultar em danos para pacientes e utilizadores devido a contaminação e infecção cruzadas.

**Estéril:** os dispositivos são fornecidos estéreis por Óxido de Etileno (EO). Não reesterilizar; pode não ser possível atingir o nível de garantia de esterilidade exigido após a reesterilização de um dispositivo usado. A reesterilização pode também comprometer a integridade estrutural do dispositivo, levando à falha do dispositivo.

**Segurança em RM:** Este dispositivo não se destina a ser utilizado habitualmente num ambiente de RM e a compatibilidade não foi verificada.

### Símbolos e sinais de segurança utilizados no dispositivo e etiquetas:

Símbolo ou Sinal de Segurança	Significado	Símbolo ou Sinal de Segurança	Significado
	Fabricante		Manter afastado da luz solar
	Representante autorizado na Comunidade Europeia/União Europeia		Manter seco
	Cuidado: A lei federal restringe este dispositivo à venda por ou por ordem de um médico.		Não reutilizar
	Data de fabricação		Consultar as instruções de utilização
	Data de validade		Cuidado
	Código de lote		Não contém látex de borracha natural

No caso de ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo, o evento deve ser comunicado à Rocket Medical em [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com), bem como à autoridade sanitária competente do país em que o utilizador/paciente reside.

REF	Número de catálogo	MD	Dispositivo médico
	Esterilizado com óxido de etileno		Não utilizar se a embalagem estiver danificada e consultar as instruções de utilização
	Não reesterilizar		Sistema de barreira estéril única
	Sistema de barreira estéril única com embalagem protetora no exterior		Importador
	Distribuidor		

#### Instruções de utilização:

VERIFICAR: não utilizar se a embalagem estiver aberta ou danificada ou se o dispositivo estiver danificado.

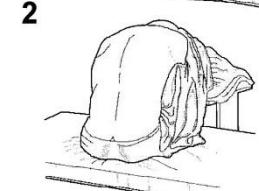
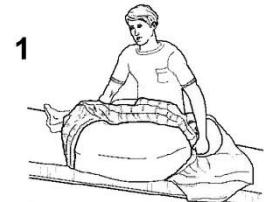
Para todos os produtos, certifique-se de que dispõe de todos os dispositivos e agentes anestésicos necessários para efetuar o procedimento.

#### UTILIZAÇÃO:

Os procedimentos médicos e cirúrgicos corretos são da responsabilidade do médico. A adequação de qualquer procedimento deve basear-se nas necessidades do paciente.

#### Procedimento para a medição da pressão do LCR:

- Posicionar o paciente numa posição de decúbito lateral enrolado (1) ou sentado, inclinado sobre um suporte adequado (2).
- Localizar pontos de referência: entre os processos vertebrais nos níveis L4-5, L3-4 ou L2-3.
- Preparar e cobrir a área depois de identificar os pontos de referência. Se necessário, utilizar um agente anestésico local adequado para anestesiar a pele e infiltrar os tecidos mais profundos no local de inserção.
- Antes da montagem, acionar a torneira três ou quatro vezes, rodando-a totalmente a 180°, para libertar a junta que se pode ter incrustado durante o armazenamento.
- Montar o conjunto do manómetro: localizar o tubo inferior do manómetro (graduações 3-20 cm H<sub>2</sub>O), inserir o tubo superior do manómetro (graduações 23-40 cm H<sub>2</sub>O) no encaixe luer do tubo inferior. Introduzir os tubos do manómetro montados no orifício vertical da torneira de 3 vias (como ilustrado).



Torneira de 3 vias

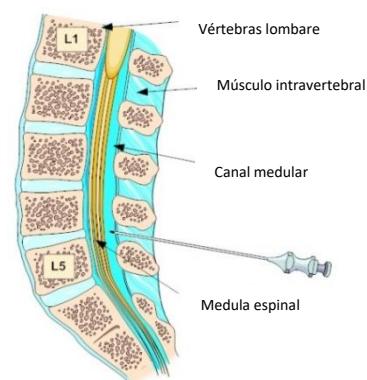


Tubo inferior do manómetro

Tubo superior do manómetro

Imagen3: R55990 Versão LUER mostrada

- Para minimizar o risco de traumatismo dural e de fuga de LCR, deve ser utilizada a agulha de menor calibre possível. As agulhas 25G tendem a ter taxas de fluxo baixas e enchem o manómetro lentamente, pelo que as agulhas 21G ou 22G são normalmente recomendadas para punção lombar e colheita de LCR.
- Se for utilizada, avançar uma agulha introdutora (não fornecida) através da pele e da fáscia, seguida da agulha espinal através dos tecidos mais profundos até ao canal espinal. Normalmente, sente-se um ligeiro "estalido" ou uma redução da resistência quando a duramáter é perfurada.
- Remover o estilete da agulha. O fluxo de LCR confirma a colocação no espaço dural. Fixar o conjunto do manómetro verticalmente na agulha. Girar a torneira de 3 vias para desviar o fluxo do LCR da agulha para o manómetro, fechando simultaneamente a porta proximal.



No caso de ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo, o evento deve ser comunicado à Rocket Medical em [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com), bem como à autoridade sanitária competente do país em que o utilizador/paciente reside.

9. Deixar fluir o LCR para o tubo do manómetro; quando o nível do fluido estabilizar, ler o valor da coluna do manómetro em cm H<sub>2</sub>O.  
**AVISO: As leituras da pressão são menos fiáveis se o paciente estiver na posição sentada**
10. Uma vez registada a leitura da pressão do LCR, fechar a torneira de 3 vias da agulha e drenar o líquido do tubo do manómetro para tubos de recolha para análise posterior.  
**AVISO: NÃO se destina à administração. NÃO tentar reinfundir o LCR.**
11. Quando a amostragem estiver concluída, remover a agulha espinal, o conjunto do manómetro e a agulha introdutora (se utilizada) e aplicar um penso no local da punção.
12. Instruir o paciente para permanecer deitado durante 1-2 horas antes de se levantar.  
**AVISO: A punção lombar pode causar tonturas, cefaleias profundas e perturbar o equilíbrio.**

**Eliminação:** Este dispositivo deve ser manuseado e eliminado de acordo com a política do estabelecimento de saúde e tendo em consideração todos os regulamentos aplicáveis, incluindo mas sem limitação, os que dizem respeito à saúde e segurança humanas e cuidados do ambiente. Se não o fizer, pode aumentar os riscos de infecção ou outros perigos microbianos.

No caso de ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo, o evento deve ser comunicado à Rocket Medical em [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com), bem como à autoridade sanitária competente do país em que o utilizador/paciente reside.

**Nomi del prodotto:** Manometro spinale - NRFit® e Manometro spinale - Luer Lock

**Codici del prodotto:** R55990-ISO-6 e R55990

**Immagine del dispositivo:**

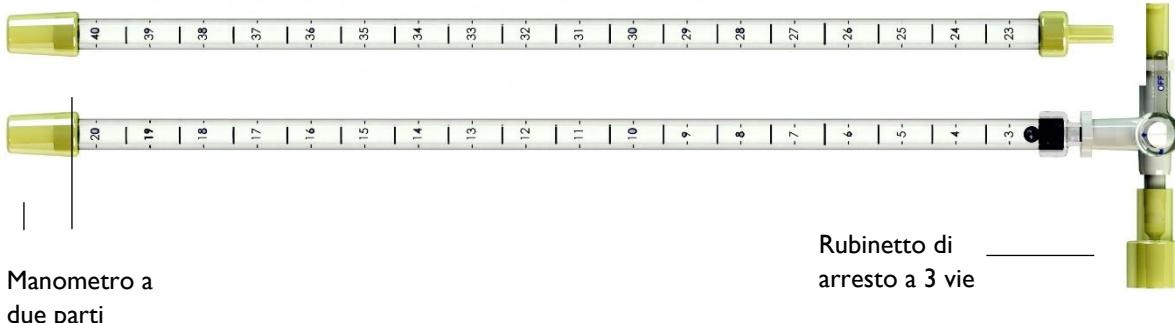


Figura 1: R55990-ISO-6 Manometro spinale con connettori NRFit®

Tubo superiore del manometro

Tubo inferiore del manometro

Rubinetto di arresto a 3 vie



Figura 2: Versione LUER R55990 illustrata (montata)

**Uso previsto:** i manometri spinali Rocket Medical sono destinati alla misurazione della pressione e al campionamento del liquido cefalorachidiano (LCR).

**Istruzioni:** i manometri spinali Rocket Medical sono indicati per la diagnosi di sospetta infezione dell'LCR, emorragia subaracnoidea o condizioni neurologiche correlate.

**Controindicazioni:** i manometri spinali Rocket Medical sono controindicati:

- Per l'uso o la somministrazione di agenti intratecali, che potrebbero risultare fatali.
- Da utilizzare su pazienti con anomalie o lesioni della colonna vertebrale o nei casi in cui si sospetti una distorsione della normale anatomia, in quanto ciò potrebbe causare lesioni interne.
- In presenza di infezioni cutanee locali sopra o intorno al sito di puntura proposto. Ciò potrebbe causare un'infezione dei tessuti.
- In caso di emorragie incontrollate o di terapia anticoagulante. Ciò potrebbe causare un'ulteriore emorragia.

**ATTENZIONE:**

- Non adatto per la somministrazione.
- Non tentare di reinfondere l'LCR.

**Benefici e rischi:** Rocket Medical plc ha adottato tutte le misure necessarie per garantire che i rischi residui associati all'uso dei Manometri spinali Rocket Medical siano ridotti il più possibile attraverso l'applicazione di tecniche all'avanguardia nella progettazione e nella produzione di questi dispositivi medici, per garantirne un utilizzo sicuro. Rocket Medical plc ha concluso che i benefici medici complessivi dei Manometri spinali superano i possibili rischi se utilizzati secondo l'uso previsto.

*Nel caso in cui si verifichi un incidente grave legato a questo dispositivo, l'evento deve essere segnalato a Rocket Medical all'indirizzo [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) e all'autorità sanitaria competente del Paese in cui risiede l'utente/paziente.*

**Indicazioni sulle prestazioni/caratteristiche e benefici clinici:** per la misurazione della pressione dell'LCR fino a 40 cm H<sub>2</sub>O e per consentire il prelievo dell'LCR.

**Effetti collaterali indesiderati:** la procedura può causare perdite dell'LCR, con sintomi neurologici associati, tra cui cefalea, disturbi dell'equilibrio, alterazioni dell'udito o della vista, acufeni, intorpidimento del viso, dolore al collo o alle spalle, nausea o vomito e alterazioni della cognizione o del comportamento. Nel sito di inserimento dell'ago possono verificarsi infezioni, gonfiore e sanguinamento.

**Descrizione del dispositivo:** questi dispositivi sono costituiti da un tubo in plastica, graduato (gradazioni di 1 cm da 0 a 40 cmH<sub>2</sub>O) completo di un rubinetto di arresto a 3 vie, dotato di raccordi Luer-Lock (conformi alla norma ISO80369-7) oNRFit® (conformi alla norma ISO80369-6) per consentire il collegamento a un ago spinale e la deviazione dell'LCR in contenitori di trasporto per la successiva analisi. Il collegamento a un ago spinale associato avviene tramite una connessione "slip".

**Utilizzatore:** l'utilizzatore previsto è un professionista sanitario esperto nella misurazione della pressione dell'LCR e nel campionamento dell'LCR, che opera in conformità alle linee guida locali e nazionali. Il dispositivo può essere utilizzato anche da un apprendista sotto la supervisione di un operatore sanitario esperto nella misurazione della pressione dell'LCR e nel campionamento dell'LCR.

**Popolazione di pazienti:** la demografia dei pazienti è quella di coloro che si sospetta abbiano un'infezione del sistema nervoso centrale, un'emorragia subaracnoidea o una condizione neurologica correlata.

**Ambiente:** ambiente clinico con accesso ravvicinato a contenitori per oggetti taglienti e rifiuti clinici.

**Esclusivamente monouso:** il dispositivo potrebbe non avere l'integrità strutturale necessaria per sostenere il riutilizzo, con conseguenti danni per il paziente e/o l'utente. Il riutilizzo può causare danni ai pazienti e agli utenti a causa di contaminazioni incrociate e infezioni.

**Sterile:** i dispositivi sono forniti sterili tramite ossido di etilene (EO). **Non risterilizzare:** la risterilizzazione di un dispositivo usato potrebbe non raggiungere il livello di garanzia di sterilità richiesto. La risterilizzazione può anche compromettere l'integrità strutturale del dispositivo, causandone il malfunzionamento.

**Sicurezza per la Risonanza Magnetica per immagini (RMI):** questo dispositivo non è abitualmente destinato a essere utilizzato in un ambiente di MRI (risonanza magnetica per immagini) e la compatibilità non è stata verificata.

**Simboli e segnali di sicurezza utilizzati sul dispositivo e sull'etichettatura:**

Simbolo o segnale di sicurezza	Significato	Simbolo o segnale di sicurezza	Significato
	Fabbricante		Tenere lontano dalla luce del sole
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea/Unione Europea		Mantenere asciutto
	Attenzione: La Legge federale degli Stati Uniti limita questo dispositivo alla vendita da parte o dietro o di un medico.		Non riutilizzare
	Data di produzione		Consultare le istruzioni per l'uso
	Data di scadenza		Attenzione
	Codice del lotto		Non contiene lattice di gomma naturale

Nel caso in cui si verifichi un incidente grave legato a questo dispositivo, l'evento deve essere segnalato a Rocket Medical all'indirizzo [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) e all'autorità sanitaria competente del Paese in cui risiede l'utente/paziente.

<b>REF</b>	Codice Prodotto	<b>MD</b>	Dispositivo medico
<b>STERILE EO</b>	Sterilizzato utilizzando ossido di etilene		Non utilizzare se la confezione è danneggiata e consultare le istruzioni per l'uso
	Non risterilizzare		Sistema di barriera sterile singolo
	Sistema di barriera sterile singolo con imballaggio protettivo esterno		Importatore
	Distributore		

#### Istruzioni per l'uso:

**CONTROLLO:** non utilizzare se la confezione è aperta o danneggiata o se il dispositivo è danneggiato.

Per tutti i prodotti, assicurarsi di avere a disposizione tutti i dispositivi e l'anestetico necessari per completare la procedura.

**VERIFICA:** Le procedure mediche e chirurgiche corrette sono di competenza del medico. L'appropriatezza di qualsiasi procedura deve basarsi sulle esigenze del paziente.

#### Procedura per la misurazione della pressione dell'LCR:

- Posizionare il paziente in decubito laterale (1) o seduto, appoggiato a un supporto adeguato (2).
- Individuare i punti di riferimento: tra i processi spinosi a livello di L4-5, L3-4 o L2-3.
- Preparare l'area e posizionare i teli dopo aver identificato i punti di riferimento. Se necessario, utilizzare un anestetico locale adeguato per anestetizzare la cute e infiltrare i tessuti più profondi sotto il sito di inserimento.
- Prima del montaggio, azionare il rubinetto d'arresto tre o quattro volte ruotandolo completamente di 180° per liberare la guarnizione che potrebbe essersi bloccata durante lo stoccaggio.
- Montare il set di manometri: individuare il tubo inferiore del manometro (graduazioni da 3 a 20 cmH<sub>2</sub>O), inserire il tubo superiore del manometro (graduazioni da 23 a 40 cmH<sub>2</sub>O) nel raccordo luer del tubo inferiore. Inserire i tubi del manometro assemblato nella porta verticale del rubinetto di arresto a 3 vie (come illustrato).

Rubinetto d'arresto a 3 vie



Tubo manometro inferiore

Tubo manometro superiore

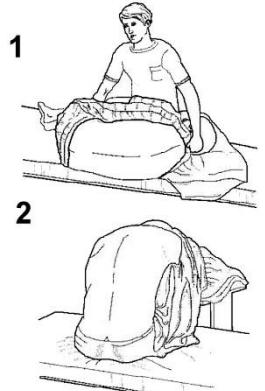
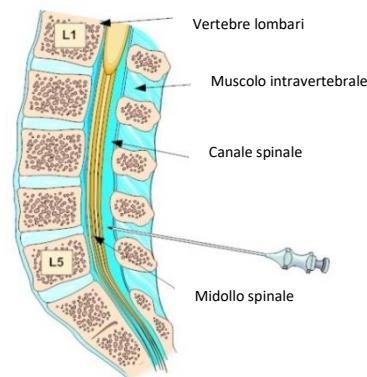


Figura 3: Versione LUER R55990 illustrata (montata)

- Per ridurre al minimo il rischio di trauma durale e di fuoriuscita dell'LCR, si deve utilizzare l'ago di calibro più piccolo possibile. Gli aghi da 25G tendono ad avere una bassa velocità di flusso e a riempire lentamente il manometro; pertanto, per la puntura lombare e il prelievo dell'LCR si consigliano normalmente aghi da 21G o 22G.
- Se utilizzato, far avanzare un ago introduttore (non fornito) attraverso la cute e la fascia, seguito dall'ago spinale attraverso i tessuti più profondi fino al canale spinale. In genere, quando la dura madre viene perforata si avverte un leggero "schiocco" o una riduzione della resistenza.
- Rimuovere lo stiletto dall'ago. Il flusso di LCR conferma il posizionamento nello spazio durale. Collegare il gruppo del manometro verticalmente rispetto all'ago. Ruotare il rubinetto d'arresto a 3 vie per deviare il flusso dell'LCR dall'ago al manometro, chiudendo la porta prossimale.



Nel caso in cui si verifichi un incidente grave legato a questo dispositivo, l'evento deve essere segnalato a Rocket Medical all'indirizzo [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) e all'autorità sanitaria competente del Paese in cui risiede l'utente/paziente.

9. Lasciare fluire l'LCR nel tubo del manometro; quando il livello del fluido si è stabilito, leggere il valore in cmH<sub>2</sub>O dalla colonna del manometro.  
**ATTENZIONE: Le letture della pressione sono meno affidabili se il paziente è in posizione seduta**
10. Una volta registrata la pressione dell'LCR, chiudere il rubinetto d'arresto a 3 vie dell'ago e drenare il fluido dal tubo del manometro in tubi di raccolta per le successive analisi.  
**ATTENZIONE: NON adatto per la somministrazione. NON tentare di reinfondere l'LCR.**
11. Al termine del campionamento, rimuovere l'ago spinale, il gruppo manometrico e l'ago introduttore (se utilizzato) e applicare una medicazione al sito di puntura.
12. Chiedere al paziente di rimanere sdraiato per 1-2 ore prima di alzarsi.  
**ATTENZIONE: La puntura lombare può causare vertigini, cefalea profonda e può disturbare l'equilibrio.**

**Smaltimento:** Questo dispositivo deve essere maneggiato e smaltito in conformità alle norme dell'ambiente sanitario e nel rispetto di tutti i regolamenti applicabili, compresi, ma non solo, quelli relative alla salute e alla sicurezza delle persone e alla tutela dell'ambiente. Il mancato rispetto di questa precauzione può aumentare i rischi di infezione o di altri rischi microbiici.

*Nel caso in cui si verifichi un incidente grave legato a questo dispositivo, l'evento deve essere segnalato a Rocket Medical all'indirizzo [pncf@rocketmedical.com](mailto:pncf@rocketmedical.com) e all'autorità sanitaria competente del Paese in cui risiede l'utente/paziente.*