

Mindray V Series VHM Wall Mount

Installation & Operation Manual



The purpose of this manual is to describe general installation, operation, and adjustment procedures for the Mindray V Series VHM Wall Mount. Please read this manual before installing or using this product.

Table of Contents

1.0. Installation, Operation, and Maintenance Warnings.....	2
2.0 Installing the VHM Arm in the Channel.....	3
3.0 Mounting the Instrument on the VHM Arm.....	4
4.0 Operating and Adjusting the VHM Arm.....	4
5.0 Cable Management.....	9
6.0 Routine Maintenance.....	9
7.0 Cleaning the Mounting Assembly.....	9
8.0 Trouble shooting the VHM arm	10

1.0. Installation, Operation, and Maintenance Warnings

This section contains warnings regarding the installation, operation, and maintenance of the VHM Arm. This section must be read in its entirety before installing, operating, and maintaining the VHM Arm. Failure to follow these warnings may result in damage to equipment or injury to personnel.

Warnings

- Do not position VHM Arm or mounted instrument above a patient. Note that the VHM ARM has a wide range of motion both up/down and side to side. Please consider carefully the instrument being mounted and the proximity of the mounting assembly to other equipment, hospital personnel, and the patient. GCX recommends that the hospital's risk management personnel verify that the application is appropriate prior to installation and use of the VHM Arm.
- If VHM Arm is wall mounted, verify that the channel has been installed and approved in accordance with channel installation guide.
- *Ensure that the weight of the instrument being mounted does not exceed the load rating of the VHM Arm. Check the bottom surface of the Arm for "Maximum Load" label (see 2.1 for label location). Mounted instrument must be within "Optimal Weight Range" for best performance.*
- The Height Locking Lever or Knob must be engaged when removing a mounted instrument from the VHM Arm.
- Stand to the side of the VHM Arm and mounted instrument and use caution when disengaging the Height Locking Knob. The total mounted load may have changed due to the addition or removal of equipment (other than primary instrument) while the Height Locking Knob was engaged. A change in the total load can cause a sudden downward or upward movement of the Arm when the Height Locking Knob is disengaged.
- The mounted device may move suddenly due to normal wear or improper adjustment of the tilt and swivel functions (see Sections 4.0 and 4.1) or ultimately, gas spring end of life. The VHM Arm must be inspected and adjusted at least two times per year. This inspection must include the following steps:
 - 1) With the device(s) mounted, release the lock and move the arm through its entire vertical range of motion. The load should maintain its position at every point in the travel of arm. If necessary, the counterbalance mechanism may be adjusted in accordance with section 4.0.
 - 2) Grasp the mounted device and swivel it from side to side. The device should swivel with some tension or resistance, not loosely. If necessary, the swivel tension may be adjusted in accordance with section 4.5) Grasp the Arm and pivot it from side to side at the channel attachment. The arm should pivot with some tension or resistance, not loosely. If necessary, the pivot tension may be adjusted in accordance with section 4.4.
 - 4) Grasp the mounted device and tilt it forward and back, through its entire range of motion. There should be enough tension or resistance in the tilt mechanism to prevent the device from tilting forward unexpectedly when in use. If necessary, the tilt tension may be adjusted in accordance with section 4.6.
 - 5) Inspect all remaining fasteners for looseness. Tighten as required for optimal operation and safety.
 - 6) The VHM Arm housing must never be disassembled by non-GCX personnel.



Failure to periodically inspect and adjust the Arm as instructed may result in damage to equipment or injury. If properly maintained, the VHM Arm should function properly for 5 to 10 years. If you are unable to adjust the arm or require service, contact GCX technical support at 800-228-2555.

Install your VHM Arm in the sequence presented in this manual (Sections 2.0, 3.0, and 4.0).

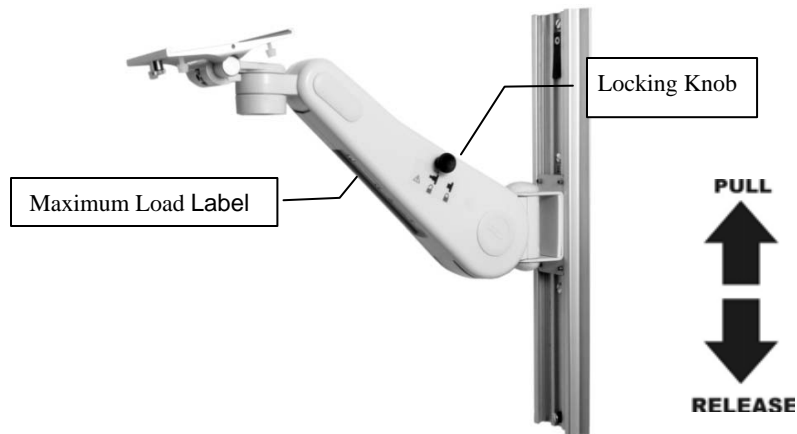
2.0 Installing the VHM Wall Mount in the Channel

2.1 VHM Arm with Spring Lock

This type of VHM Arm is designed for use with transport monitors only. The Locking Knob is installed at the factory. Ensure Locking Knob is in locked position before attempting to mount Arm in channel.

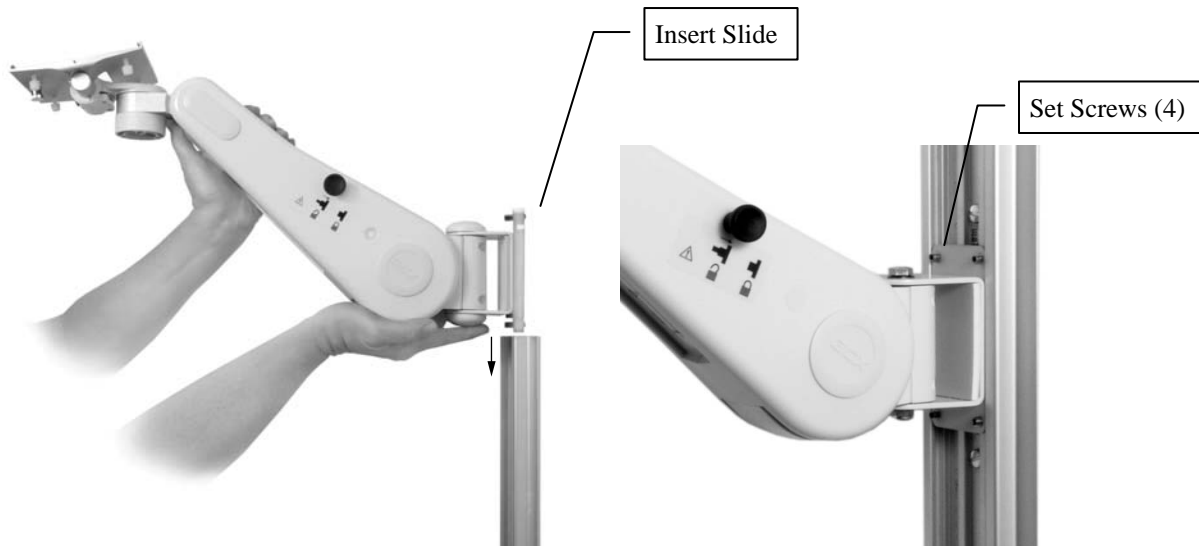
Installation Note: For proper function of the locking mechanism, the arm must be properly adjusted to counterbalance the weight of the mounted instrument (see section 4.1).

Note: Locking Knob operates by pulling and releasing Knob.



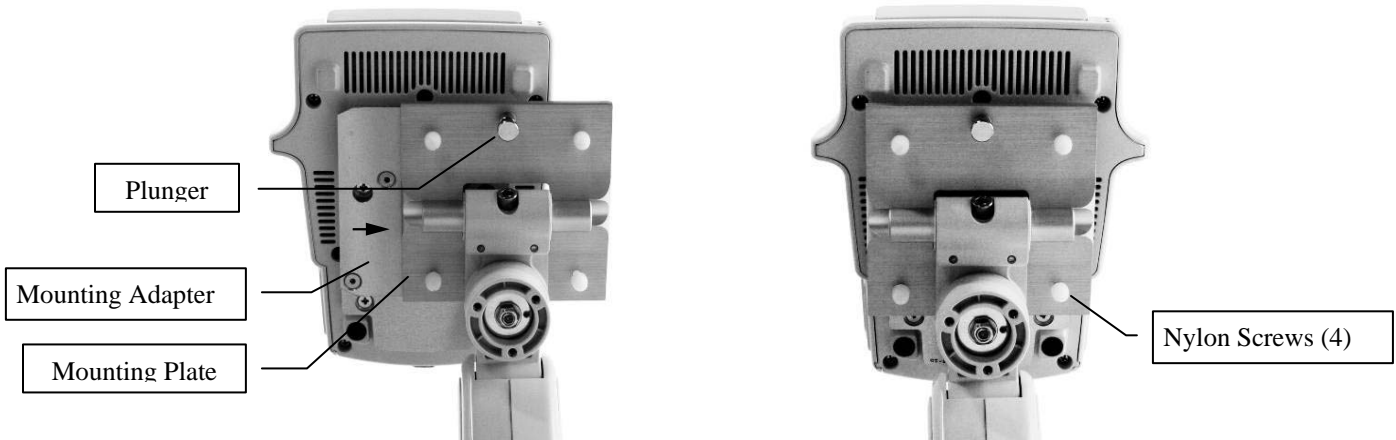
2.2 While supporting the bottom of the Arm, guide the Slide into the top of the channel (below left) and move Arm to required mounting position.

2.3 Using the 1/8" hex wrench provided, tighten four (4) set screws in Slide to secure position of Arm (below right).



3.0 Mounting the Docking Station on the VHM Wall Mount

3.1 Pull the plunger at the front of the mounting plate. Slide the Mindray V Dock mounting adapter into the mounting plate until the plunger snaps into the clearance hole in the adapter. Tighten the (4) Nylon Screws on the underside of the plate.



4.0 Operating and Adjusting the VHM Wall Mount

Check pivot, tilt, and front swivel mechanisms for proper tension. Refer to the applicable section and follow the adjustment procedure.

4.1 Adjusting Counterbalance



WARNING: Do not attempt counterbalance adjustment unless the instrument and accessories are mounted on the Arm. Use caution while performing this procedure.

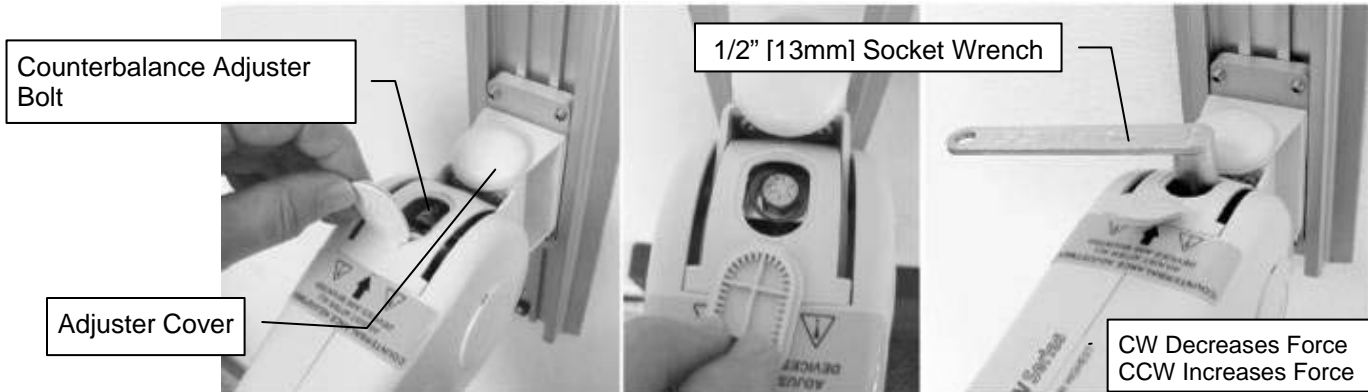
The VHM Arm must be adjusted to counterbalance the mounted instrument throughout the Arm's vertical range of motion. When properly counterbalanced, the VHM Arm will maintain its height without engagement of the Height Locking Knob. Because instrument weights vary, adjustment will typically be required to achieve optimal performance. A 1/2" [13mm] socket wrench is provided for this critical adjustment.

To adjust counterbalance:

4.1.1. Grasp the Arm behind the mounted instrument(s) and carefully move the Arm to a horizontal position that allows access to the Adjuster Cover (below left). Lock Arm in horizontal position.

4.1.2. Open the Adjuster Cover by inserting a flat blade screwdriver in the slot at the rear of the Cover and prying upward. If necessary unlock and readjust the Arm until the Counterbalance Adjuster bolt is accessible through the Adjuster Cover (below center). Lock Arm when Counterbalance Adjuster is accessible.

4.1.3. With the 1/2" [13mm] socket wrench on the Adjuster, carefully unlock the arm. Turn the Adjuster *counterclockwise* (CCW) to increase counterbalance force, or *clockwise* (CW) to decrease counterbalance force. Counterbalance is correctly adjusted when the mounted instrument can be moved up or down with minimal force and does not rise or fall after releasing the Arm.



4.2 Adjusting Height of the Mounted Instrument



WARNING

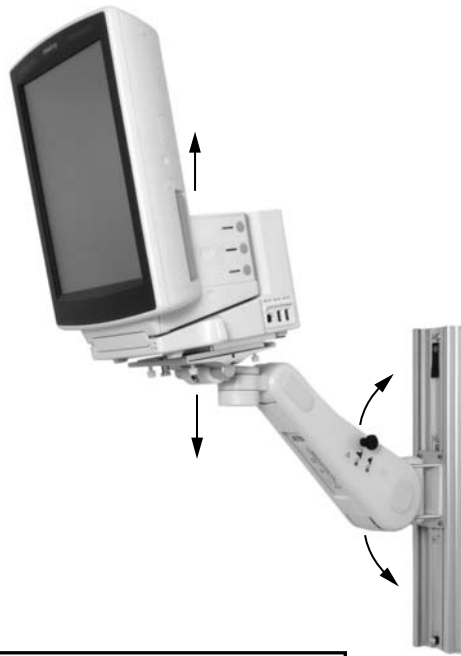
- Do not attempt to adjust height without device(s) mounted on Arm.


- Stand to the side of the VHM Arm and mounted instrument and use caution when disengaging the Height Locking Knob. The total mounted load may have changed due to the addition or removal of equipment (other than primary instrument) while the Height Locking Knob was engaged. A change in the total load can cause a sudden downward or upward movement of the Arm when the Height Locking Knob is disengaged.



4.2.1. Grasp mounted instrument and move to desired height. When Arm is counterbalanced correctly (sec 4.1), it will maintain position when adjusted to a new height.

Note: Disengagement/ re-engagement of the Height Locking Knob is necessary during vertical adjustment of mounted instrument (see **WARNING** above).



 Use Caution when disengaging the Height Locking Knob. The mounted load may have increased (addition of equipment) or decreased (removal of equipment) while the Height Locking Knob was engaged, causing sudden downward or upward movement of arm.

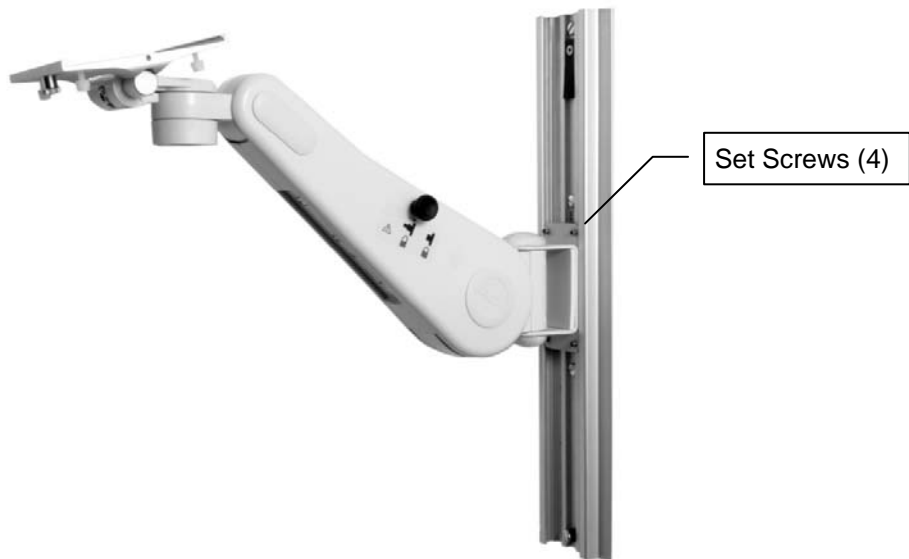
 **Instrument Must Be Mounted**

4.3 Positioning VHM Arm in Channel



Caution: Do not attempt to remove the Arm from the Channel while Arm is loaded with an instrument.

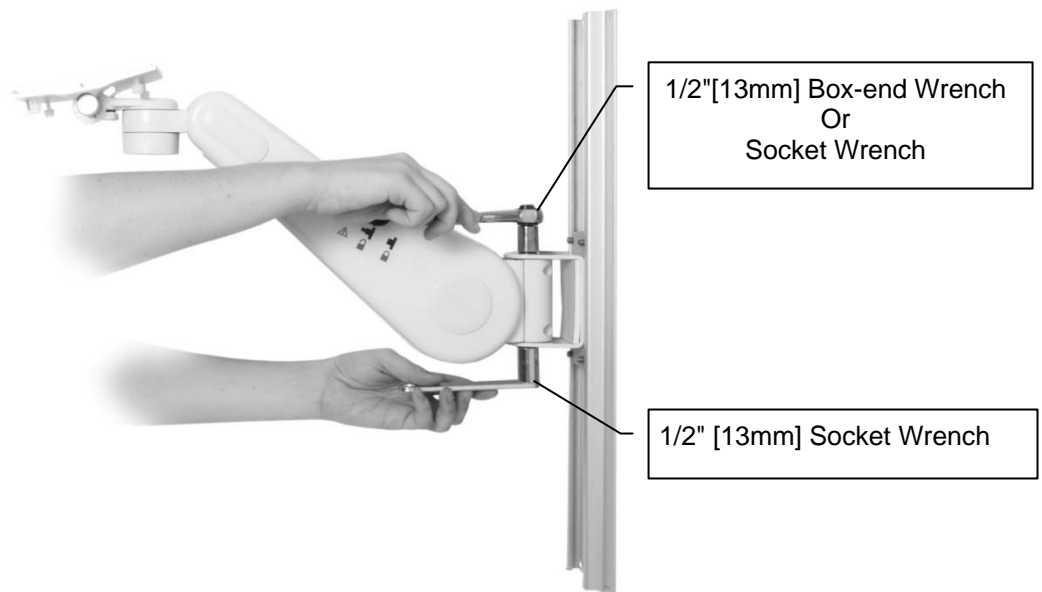
- 4.3.1. Lock the Arm in highest vertical position using Height Locking Knob.
- 4.3.2. Using the 1/8" hex wrench provided, loosen four (4) set screws in Slide.
- 4.3.3. Relieve the weight of the mounted device(s) by lifting against the underside of the Arm, near the instrument. Simultaneously, push up or pull down the opposite end of the Arm immediately in front of the Slide and move to desired height.
- 4.3.4. Tighten four (4) Set Screws to secure position in Channel.



4.4 Pivoting the VHM Arm and Adjusting Pivot Tension

4.4.1. To pivot Arm at Channel, simply push on side of Arm.

4.4.2. To adjust pivot tension, remove upper and lower bolt caps from Pivot Bolt. Using the 1/2" [13mm] socket wrench provided and a 1/2" [13mm] box or open-end wrench, tighten or loosen Pivot Bolt and Hex Nut to desired tension. Reinstall bolt caps on each end of Pivot Bolt.

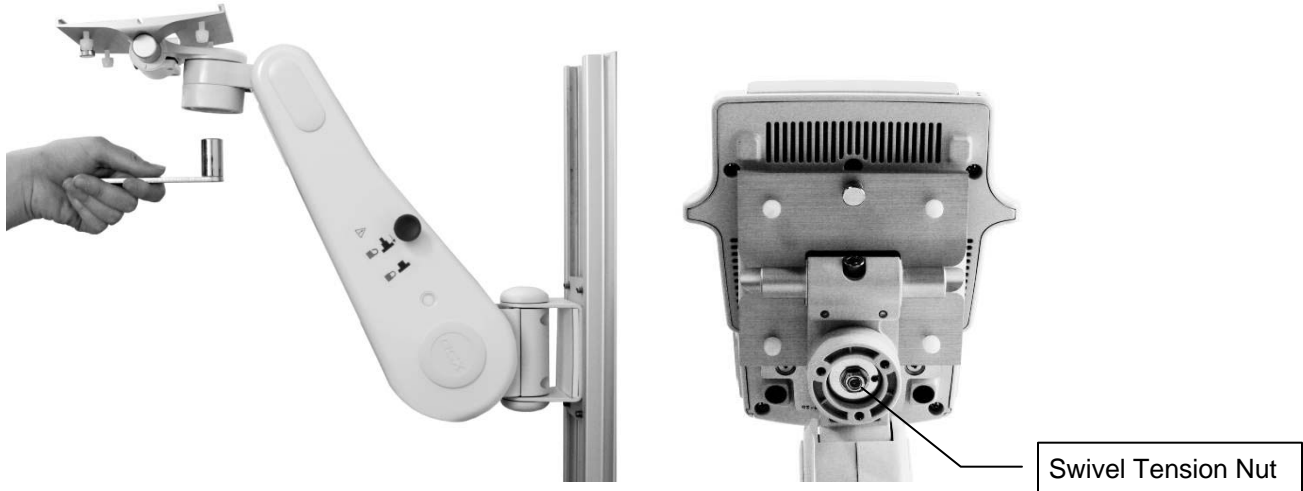


4.5 Swiveling the Mounted Instrument and Adjusting Swivel Tension

4.5.1. To swivel mounted instrument, simply push or pull instrument.

4.5.2. To adjust swivel tension, tighten or loosen the Swivel Tension Nut using the 1/2" [13 mm] socket wrench provided.

Installation Note: It may be necessary to remove an existing down post from the swivel cup to gain access to the Swivel Tension Nut.



Warning: Swivel tension nut must be torqued to a minimum of 20 in-lbs [2.3 N-m].

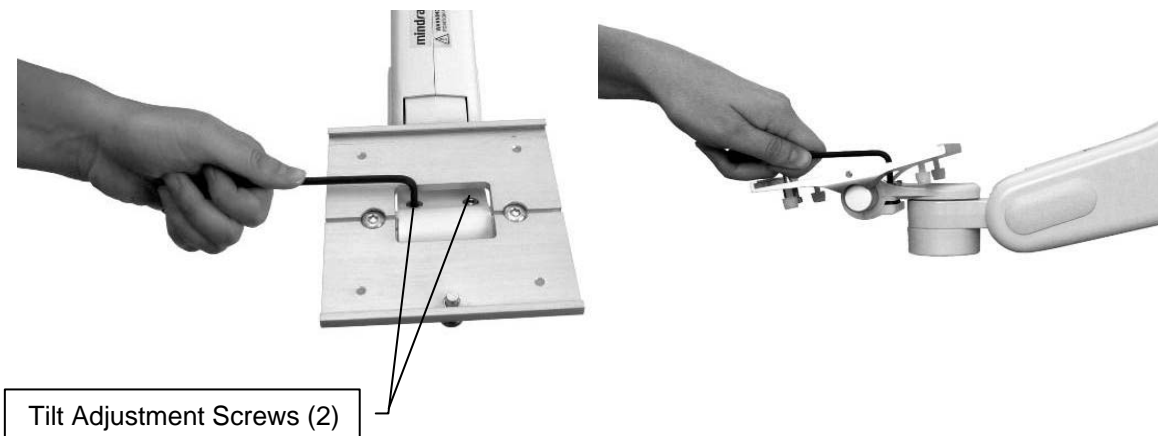
4.6 Adjusting Tilt Tension and Tilting the Mounted Device

In most configurations, the mounted instrument may be tilted and tilt tension may be adjusted.

4.6.1. Adjust tilt tension by equally tightening or loosening two (2) Tension Adjustment Screws with provided 5/32" Hex Wrench.

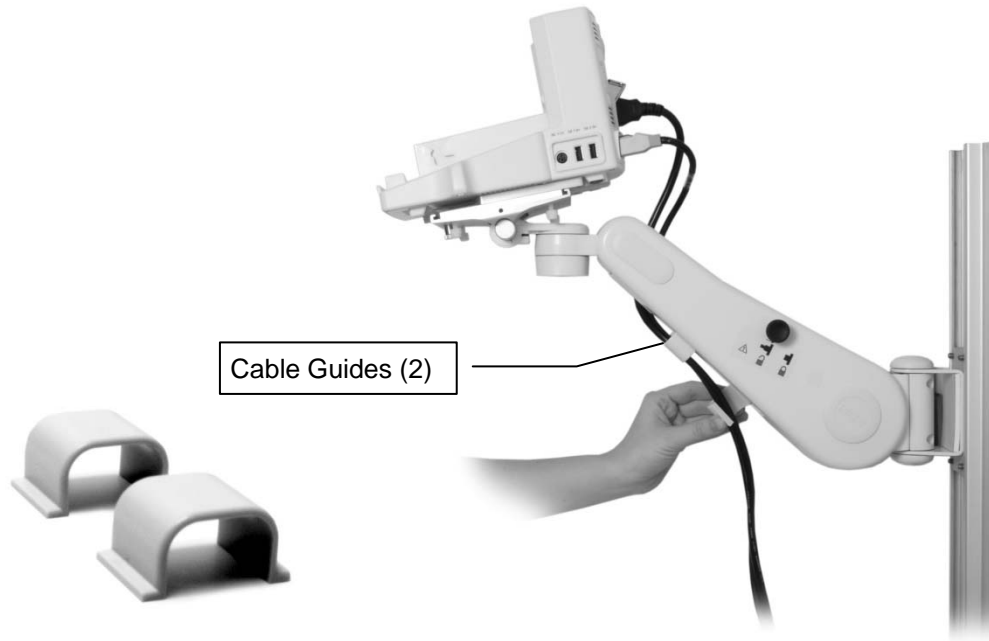
4.6.2. To tilt mounted instrument, simply push or pull instrument.

Warning: Tilt tension screws must be torqued to a minimum of 35 in-lbs [4.0 N-m].



5.0 Cable Management

Two (2) Cable Guides are provided to facilitate routing of cables along the underside of the Arm. Squeeze the Cable Guide until its edges snap into the grooves in the bottom surface of the Arm. Leave some extra cable loose at the front and rear of the arm to prevent cable binding, connector damage, or Cable Guide damage.



6.0 Routine Maintenance

Periodically inspect all tilting, swiveling, pivoting, and mounting hardware. Tighten or adjust as necessary for optimal operation and safety.

7.0 Cleaning the Mounting Assembly

- 7.1. The mounting assembly may be cleaned with most mild, non-abrasive solutions commonly used in the hospital environment (e.g. diluted bleach, ammonia, or alcohol solutions).
- 7.2. The surface finish will be permanently damaged by strong chemicals and solvents such as acetone and trichloroethylene.
- 7.3. Steel wool or other abrasive material should *never* be used.
- 7.4. Damage caused by the use of unapproved substances or processes will not be warranted. We recommend testing any cleaning solution on a small area of the arm that is not visible, to verify compatibility.
- 7.5. Never submerge or allow liquids to enter the arm. Wipe any cleaning agents off of the arm immediately using a water-dampened cloth. Dry the arm thoroughly after cleaning.

CAUTION: GCX makes no claims regarding the efficacy of the listed chemicals or processes as a means for controlling infection. Consult your hospital's infection control officer or epidemiologist. To clean or sterilize mounted instruments or accessory equipment, refer to the specific instructions delivered with those products.

8.0 Troubleshooting the VHM Arm

Symptom	Possible Cause	Remedy
Mounted instrument does not appear level or parallel to the floor.	Channel not plumb. Check with level.	Adjust Channel to plumb, or reinstall Channel.
	Weight of instrument not compatible with Load Rating of the Arm.	Mount instrument on arm with compatible Load Rating.
	Swivel hardware loose.	Adjust Swivel Nut (section 4.5).
	Pivot hardware loose.	Adjust Pivot Bolt (section 4.4).
	Mounting surface (e.g. wall, side of anesthesia machine, etc.) not structurally sound (does not hold mounting hardware).	Mounting surface must be reinforced or Channel must be relocated.
	Channel loose at mounting surface.	Check for plumb and tighten, or relocate (reinstall) Channel.
Instrument drifts up or down when the Arm is unlocked.	Arm not counterbalanced correctly for weight of the instrument.	Perform counterbalance adjustment per section 4.1.
	Weight of mounted instrument (load) not compatible with Load Rating of Arm.	Use arm with compatible Load Rating, and perform counterbalance adjustment per section 4.1.
Arm pivots too freely.	Pivot Bolt too loose.	Adjust Pivot Bolt (section 4.4).
Arm does not pivot easily.	Pivot Bolt too tight.	
Instrument swivels too freely.	Swivel Nut too loose.	Adjust Swivel Nut (section 4.5).
Instrument difficult to swivel.	Swivel Nut too tight.	
Instrument difficult to tilt.	Tilt Adjustment Lever too tight.	Adjust tilt and tilt tension per section 4.6.
	Excessive tilt tension.	
Instrument will not maintain tilt position.	Tilt Adjustment Lever too loose.	
	Insufficient tilt tension.	
Arm difficult to move up or down when unlocked.	Arm not counterbalanced correctly for weight of mounted instrument.	Perform counterbalance adjustment per section 4.1.
Arm inadvertently slides down Channel.	Set Screws (4) in Slide are loose.	Reposition Arm and tighten set screws.
Locking Knob (Arms with Spring Lock) will not pull out (release).	Arm not counterbalanced correctly for weight of mounted instrument.	Perform counterbalance adjustment per section 4.1.
	Weight of mounted instrument (load) not compatible with Load Rating of Arm.	
Counterbalance Bolt difficult to adjust.	Arm not locked in a horizontal position.	Reposition Arm and lock in horizontal position.

Wandhalterung VHM für Mindray V Serie

Installations- und Bedienungsanleitung



Ziel dieser Anleitung ist die Beschreibung der allgemeinen Verfahren zur Installation, Bedienung und Einstellung der Wandhalterung VHM für die Mindray V Serie. Bitte lesen Sie diese Anleitung durch, bevor Sie dieses Produkt installieren oder verwenden.

Inhaltsverzeichnis

1.0 Warnhinweise zu Installation, Bedienung und Wartung.....	2
2.0 Installation des VHM-Arms an der Profilschiene.....	3
3.0 Befestigung des Gerätes am VHM-Arm.....	4
4.0 Bedienung und Einstellung des VHM-Arms.....	4
5.0 Kabelmanagement.....	9
6.0 Laufende Wartung.....	9
7.0 Reinigung der Halterung.....	9
8.0 Problemlösung für den VHM-Arm	10

1.0 Warnhinweise zu Installation, Bedienung und Wartung

Dieser Abschnitt enthält Warnhinweise zur Installation, Bedienung und Wartung des VHM-Trägerarms. Lesen Sie diesen Abschnitt unbedingt vollständig durch, bevor Sie den VHM-Arm installieren, bedienen oder warten. Andernfalls kann es zu Beschädigungen von Geräten oder zu Verletzungen kommen.

Warnhinweise

- Positionieren Sie den VHM-Arm oder die befestigten Geräte nicht über einem Patienten. Beachten Sie, dass der VHM-Arm einen großen vertikalen und horizontalen Positionierbereich hat. Berücksichtigen Sie dabei, welche Geräte an dem Arm befestigt werden und in welchem Abstand zu anderen Geräten, Krankenhauspersonal und Patienten die Halterung angebracht wird. GCX empfiehlt, dass der Risikomanager des Krankenhauses vor der Installation und Verwendung des VHM-Arms bestätigt, dass die Anwendung angemessen ist.
- Wenn der VHM-Arm an der Wand befestigt wird, stellen Sie sicher, dass die GCX-Profilschiene entsprechend der Installationsanleitung installiert und zur Verwendung freigegeben wurde.
- *Stellen Sie sicher, dass das Gewicht des angebrachten Gerätes die Tragfähigkeit des VHM-Arms nicht überschreitet. Ein Etikett mit der Angabe der maximalen Traglast („Maximum Load“) finden Sie an der Unterseite des Arms (Position des Etiketts siehe Abschnitt 2.1). Für die bestmögliche Funktion des Arms muss das angebrachte Gerät im optimalen Lastbereich („Optimal Weight Range“) liegen.*
- Der Höhenfeststellhebel oder -knopf muss in der Sperrposition sein, wenn ein angebrachtes Gerät vom VHM-Arm abgenommen wird.
- Stehen Sie neben dem VHM-Arm und dem angebrachten Gerät, und gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie den Höhenfeststellknopf lösen. Das Gesamtlastgewicht hat sich eventuell seit dem letzten Lösen des Feststellknopfes durch Hinzufügen oder Entfernen zusätzlicher Geräte verändert. Eine Änderung des Gesamtlastgewichts kann beim Lösen des Höhenfeststellknopfes zu einer plötzlichen Bewegung nach oben oder unten führen.
- Das angebrachte Gerät kann sich aufgrund von normalem Verschleiß oder einer falschen Einstellung der Neige- und Schwenkfunktionen (siehe Abschnitt 4.0 und 4.1) oder langfristig aufgrund des Endes der Lebensdauer der Gasfeder plötzlich bewegen. Der VHM-Arm muss mindestens zweimal jährlich inspiziert und eingestellt werden. Diese Inspektion muss die folgenden Schritte umfassen:
 - 1) Lösen Sie – während das/die angebrachte(n) Gerät(e) am Arm befestigt ist/sind – die Feststellvorrichtung, und bewegen Sie den Arm durch seinen gesamten vertikalen Positionierbereich. Das angebrachte Gerät sollte seine Position in jeder Armposition beibehalten. Falls erforderlich, kann die Gewichtskompensation entsprechend Abschnitt 4.0 eingestellt werden.
 - 2) Fassen Sie das angebrachte Gerät an, und schwenken Sie es seitlich hin und her. Das Gerät sollte sich mit einem gewissen Widerstand und nicht zu leicht schwenken lassen. Falls erforderlich, kann der Schwenkwiderstand entsprechend Abschnitt 4.5 eingestellt werden.
 - 3) Fassen Sie den Arm an, und schwenken Sie ihn am Gelenk an der GCX-Profilschiene seitlich hin und her. Der Arm sollte sich mit einem gewissen Widerstand und nicht zu leicht schwenken lassen. Falls erforderlich, kann der Schwenkwiderstand entsprechend Abschnitt 4.4 eingestellt werden.
 - 4) Fassen Sie das angebrachte Gerät an, und neigen Sie es über seinen gesamten Bewegungsumfang nach vorne und hinten. Der Neigemechanismus sollte einen ausreichenden Widerstand aufweisen, um zu verhindern, dass das Gerät während des Gebrauchs unerwartet nach vorne kippt. Falls erforderlich, kann der Neigewiderstand entsprechend Abschnitt 4.6 eingestellt werden.
 - 5) Überprüfen Sie alle Befestigungselemente darauf, ob sie eventuell locker sind. Für einen optimalen Betrieb und zur Gewährleistung der Sicherheit ziehen Sie Schrauben und Muttern bei Bedarf nach.
 - 6) Das Gehäuse des VHM-Arms darf ausschließlich durch GCX-Mitarbeiter zerlegt werden.



Wenn der Arm nicht regelmäßig entsprechend dieser Anleitung inspiziert und eingestellt wird, kann dies zu einer Beschädigung der Geräte oder zu Verletzungen führen. Bei einer ordnungsgemäßen Instandhaltung sollte der VHM-Arm fünf bis zehn Jahre einwandfrei funktionieren. Wenn Sie den Arm nicht einstellen können oder den Kundendienst brauchen, wenden Sie sich unter der Telefonnummer +1 800-228-2555 an den Technischen Support von GCX.

Führen Sie die Installation des VHM-Arms in der in dieser Anleitung genannten Reihenfolge durch (Abschnitt 2.0, 3.0 und 4.0).

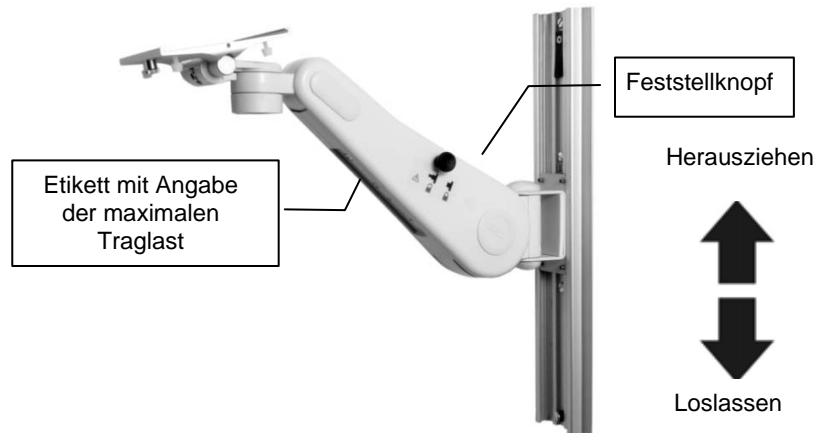
2.0 Installation der Wandhalterung VHM an der Profilschiene

2.1 VHM-Arm mit gefederter Feststellvorrichtung

Diese Art VHM-Arm ist ausschließlich zur Verwendung für Transportmonitore bestimmt. Der Feststellknopf ist werksseitig installiert. Stellen Sie sicher, dass der Feststellknopf in der Sperrposition ist, bevor Sie versuchen, den Arm an der GCX-Profilschiene anzubringen.

Installationshinweis: Damit der Feststellmechanismus ordnungsgemäß funktionieren kann, muss die Gewichtskompensation des Arms passend zum Gewicht des angebrachten Gerätes eingestellt sein (siehe Abschnitt 4.1).

Hinweis: Zur Betätigung des Feststellknopfes ziehen Sie den Knopf heraus und lassen ihn wieder los.



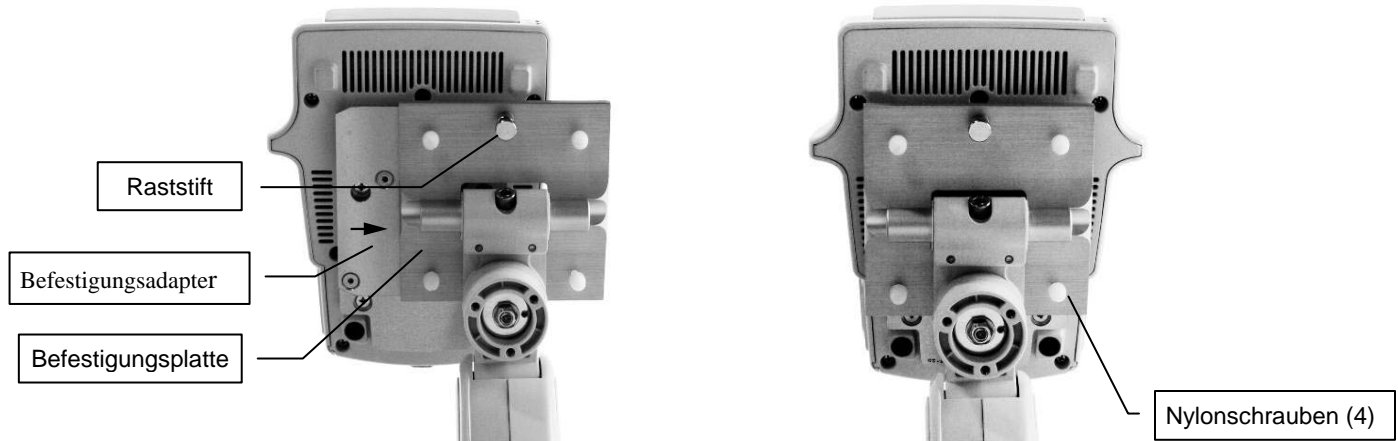
2.2 Stützen Sie den Trägerarm mit einer Hand an der Unterseite ab, setzen Sie den Schlitten oben in die GCX-Profilschiene ein (s. Abb. unten links), und schieben Sie den Arm an die gewünschte Einbauposition.

2.3 Ziehen Sie mit dem mitgelieferten 1/8"-Sechskantstiftschlüssel die vier (4) Feststellschrauben im Schlitten fest, um den Arm zu fixieren (s. Abb. unten rechts).



3.0 Befestigung des Gerätes am VHM-Arm

3.1 Ziehen Sie den Raststift vorne an der Befestigungsplatte heraus, und schieben Sie den Befestigungsadapter für die Mindray-V-Andockstation in die Befestigungsplatte ein, bis der Raststift in die Bohrung im Adapter einrastet. Ziehen Sie die 4 Nylonschrauben an der Unterseite der Befestigungsplatte fest.



4.0 Bedienung und Einstellung der Wandhalterung VHM

Überprüfen Sie, ob die Schwenk- und Neigefunktion des Gelenks am Gerät sowie die Schwenkfunktion des Gelenks an der Profilschiene den richtigen Widerstand aufweisen. Lesen Sie den entsprechenden Abschnitt, und befolgen Sie das Einstellungsverfahren.

4.1 Einstellung der Gewichtskompensation



WARNUNG: Führen Sie die Einstellung der Gewichtskompensation nur durch, wenn das Gerät und ggf. Zubehörkomponenten am Arm angebracht sind. Gehen Sie bei dieser Einstellung vorsichtig vor.

Der VHM-Arm muss so eingestellt werden, dass das Gewicht des angebrachten Gerätes über den gesamten vertikalen Bewegungsumfang des Arms kompensiert wird. Wenn die Gewichtskompensation richtig eingestellt ist, hält das Gerät am VHM-Arm seine vertikale Position, ohne dass der Höhenfeststellknopf in der Sperrposition ist. Da die Geräte unterschiedlich schwer sein können, muss diese Einstellung für eine optimale Funktion üblicherweise angepasst werden. Für diese wichtige Einstellung wird ein 1/2"-Steckschlüssel (13 mm) mitgeliefert.

So stellen Sie die Gewichtskompensation ein:

4.1.1 Fassen Sie den Arm hinter dem/den angebrachten Gerät(en) an, und bringen Sie ihn vorsichtig in eine horizontale Position, die den Zugang zur Abdeckung der Gewichtskompensations-Einstellschraube erlaubt (s. Abb. unten links). Fixieren Sie den Arm in der horizontalen Position.

4.1.2 Öffnen Sie die Abdeckung, indem Sie einen Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinten an der Abdeckung einführen und die Abdeckung nach oben drücken. Falls erforderlich, lösen Sie die Höhenfeststellung, und ändern Sie die Position des Arms, bis die Gewichtskompensations-Einstellschraube zugänglich ist (s. Abb. unten Mitte). Fixieren Sie den Arm in dieser Position.

4.1.3 Setzen Sie den 1/2"-Steckschlüssel (13 mm) an die Einstellschraube an, und lösen Sie vorsichtig die Höhenfeststellung. Drehen Sie die Einstellschraube *gegen den Uhrzeigersinn*, um die Gewichtskompensation zu erhöhen, oder *im Uhrzeigersinn*, um die Gewichtskompensation zu verringern. Die Gewichtskompensation ist richtig eingestellt, wenn das angebrachte Gerät mit einem minimalen Kraftaufwand nach oben oder unten geschoben werden kann und sich nach dem Loslassen des Arms nicht selbsttätig nach oben oder unten bewegt.



4.2 Einstellung der Höhe des angebrachten Gerätes



WARNUNG

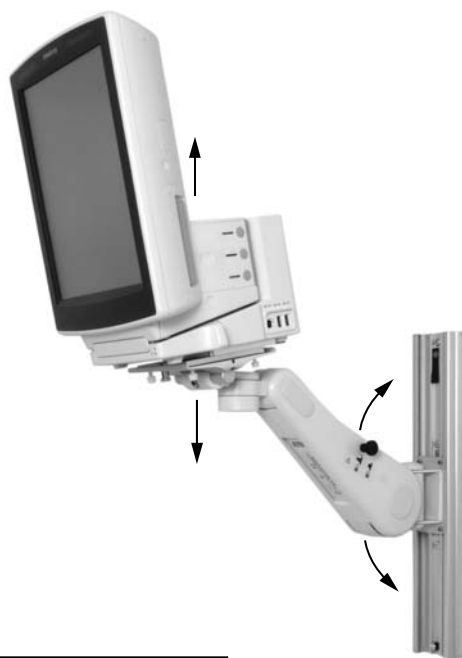
- Nehmen Sie die Höheneinstellung nur vor, wenn ein oder mehrere Geräte am Arm angebracht sind.

- Stehen Sie neben dem VHM-Arm und dem angebrachten Gerät, und gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie den Höhenfeststellknopf lösen. Das Gesamtlastgewicht hat sich eventuell seit dem letzten Lösen des Feststellknopfes durch Hinzufügen oder Entfernen zusätzlicher Geräte verändert. Eine Änderung des Gesamtlastgewichts kann beim Lösen des Höhenfeststellknopfes zu einer plötzlichen Bewegung nach oben oder unten führen.



4.2.1 Fassen Sie das angebrachte Gerät an, und bewegen Sie es auf die gewünschte Höhe. Wenn die Gewichtskompensation des Arms richtig eingestellt ist (Abschnitt 4.1), hält das Gerät die neue Position selbsttätig.

Hinweis: Bei der Höhenverstellung eines angebrachten Gerätes kann es erforderlich sein, den Höhenfeststellknopf zu lösen oder wieder in die Sperrposition zu bringen (siehe **WARNUNG** oben).



Gehen Sie beim Lösen des Höhenfeststellknopfes vorsichtig vor. Das Lastgewicht hat sich eventuell seit dem letzten Lösen des Höhenfeststellknopfes vergrößert (durch Hinzufügen von Geräten) oder verringert (durch Entfernen von Geräten), was zu einer plötzlichen Bewegung des Arms nach oben oder unten führen kann.



Gerät muss angebracht sein

4.3 Positionierung des VHM-Arms in der Profilschiene



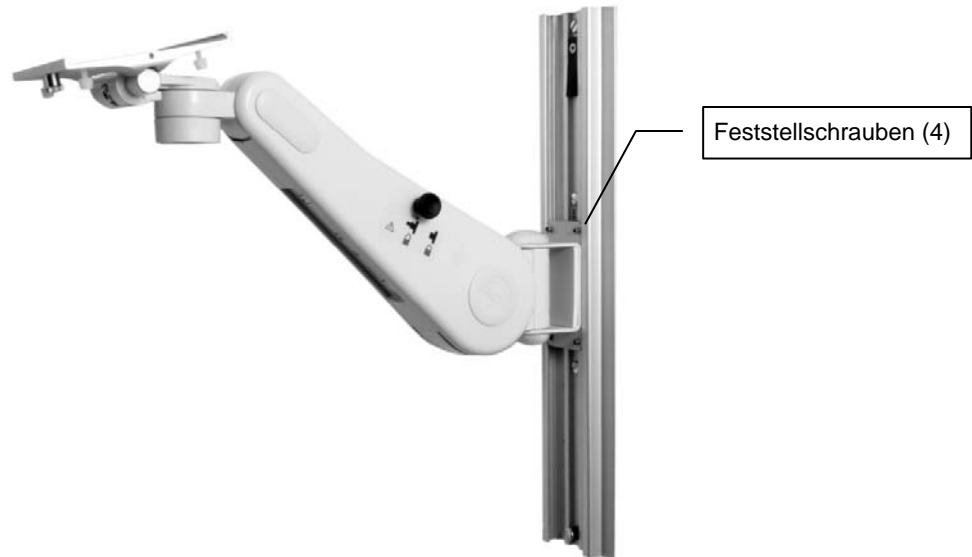
Vorsicht: Entfernen Sie den Arm nicht aus der GCX-Profilschiene, während ein Gerät am Arm angebracht ist.

4.3.1 Fixieren Sie den Arm mit dem Höhenfeststellknopf in der höchsten vertikalen Position.

4.3.2 Lockern Sie mit dem mitgelieferten 1/8"-Sechskantstiftschlüssel die vier (4) Feststellschrauben im Schlitten.

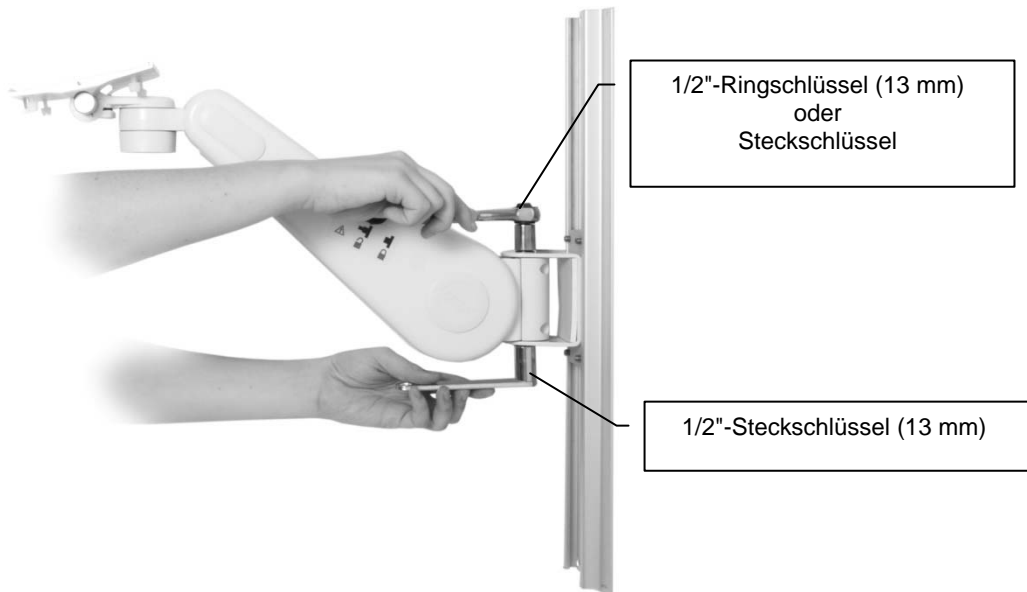
4.3.3 Stützen Sie das Gewicht des/der angebrachten Geräte(s) mit einer Hand an der Armunterseite nahe am Gerät ab, greifen Sie mit der anderen Hand das hintere Ende des Arms direkt vor dem Schlitten, und schieben Sie den Arm nach oben oder unten in die gewünschte Position.

4.3.4 Ziehen Sie die vier (4) Feststellschrauben fest, um die Position in der Profilschiene zu fixieren.



4.4 Schwenkverstellung des VHM-Arms und Einstellung des Schwenkwiderstands

- 4.4.1 Um den Arm am Gelenk an der Profilschiene zu schwenken, drücken Sie einfach seitlich gegen den Arm.
- 4.4.2 Zum Einstellen des Schwenkwiderstands entfernen Sie die obere und untere Abdeckung der Schwenkwiderstand-Einstellschraube. Stellen Sie den gewünschten Widerstand ein, indem Sie die Schwenkwiderstand-Einstellschraube und die Sechskantmutter mit dem mitgelieferten 1/2"-Steckschlüssel (13 mm) und einem 1/2"-Ring- oder Maulschlüssel (13 mm) fester anziehen oder lockern. Setzen Sie die Abdeckungen an beiden Enden der Einstellschraube wieder auf.



4.5 Schwenkverstellung des angebrachten Gerätes und Einstellung des Schwenkwiderstands

4.5.1 Um das angebrachte Gerät zu schwenken, drücken oder ziehen Sie einfach an dem Gerät.

4.5.2 Stellen Sie den Schwenkwiderstand ein, indem Sie die Schwenkwiderstand-Einstellmutter mit dem mitgelieferten 1/2"-Steckschlüssel (13 mm) fester anziehen oder lockern.

Installationshinweis: Eventuell muss eine angebrachte Stange abwärts vom Schwenklager entfernt werden, um den Zugang zur Einstellmutter zu ermöglichen.



Warnung: Die Schwenkwiderstand-Einstellmutter muss mit einem Drehmoment von mindestens 20 in-lbs (2,3 Nm) festgezogen werden.

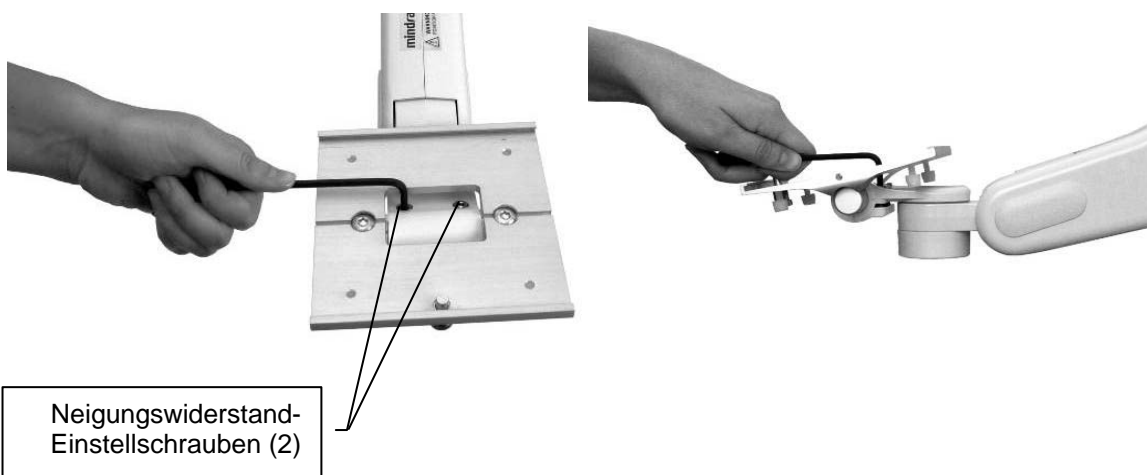
4.6 Einstellung des Neigungswiderstands und Neigungsverstellung des angebrachten Gerätes

Bei den meisten Konfigurationen gibt es eine Neigefunktion für das angebrachte Gerät, und der Neigungswiderstand kann eingestellt werden.

4.6.1 Stellen Sie den Neigungswiderstand ein, indem Sie die zwei (2) Neigungswiderstand-Einstellschrauben mit dem mitgelieferten 5/32"-Sechskantstiftschlüssel gleich stark anziehen oder lockern.

4.6.2 Um das angebrachte Gerät zu neigen, drücken oder ziehen Sie einfach an dem Gerät.

Warnung: Die Neigungswiderstand-Einstellschrauben müssen mit einem Drehmoment von mindestens 35 in-lbs (4,0 Nm) festgezogen werden.



5.0 Kabelmanagement

Für eine einfache Kabelverlegung entlang der Armunterseite sind zwei (2) Kabelführungen mitgeliefert. Drücken Sie die Kabelführung zusammen, bis ihre Kanten in die Nuten in der Armunterseite einrasten. Lassen Sie vorne und hinten am Arm einen kurzen Kabelabschnitt locker, um ein Einklemmen der Kabel und eine Beschädigung der Anschlüsse oder der Kabelführungen zu vermeiden.



6.0 Laufende Wartung

Inspizieren Sie regelmäßig alle Befestigungselemente und Komponenten des Schwenk- und Neigemechanismus. Für einen optimalen Betrieb und zur Gewährleistung der Sicherheit ziehen Sie Schrauben und Muttern bei Bedarf nach.

7.0 Reinigung der Halterung

- 7.1 Die Halterung kann mit den meisten milden, nicht scheuernden Reinigungslösungen gereinigt werden, die üblicherweise in Krankenhäusern eingesetzt werden (z. B. verdünnte Bleichmittel, Ammoniaklösungen oder Alkohollösungen).
- 7.2 Der Kontakt mit aggressiven Chemikalien oder Lösungsmitteln, wie z. B. Aceton oder Trichlorethen, führt zu einer permanenten Beschädigung der Halterungsoberfläche.
- 7.3 Verwenden Sie *niemals* Stahlwollkissen oder andere scheuernde Reinigungsmittel.
- 7.4 Schäden aufgrund nicht empfohlener Reinigungsmittel oder -verfahren fallen nicht unter die Gewährleistung. Wir empfehlen, Reinigungslösungen grundsätzlich vor der ersten Verwendung an einem kleinen, unauffälligen Bereich des Trägerarms zu testen, um die Verträglichkeit zu prüfen.
- 7.5 Tauchen Sie den Trägerarm nicht in Flüssigkeiten ein, und lassen Sie keine Flüssigkeiten in den Arm eindringen. Wischen Sie Reinigungsmittel vom Arm sofort mit einem wasserbefeuchteten Tuch ab. Trocknen Sie den Arm nach der Reinigung gründlich.

VORSICHT: GCX erhebt keine Ansprüche in Bezug auf die Wirksamkeit der aufgeführten chemischen Stoffe oder Verfahren zur Kontrolle von Infektionen. Für Informationen dazu wenden Sie sich bitte an den für Infektionskontrolle verantwortlichen Mitarbeiter oder Epidemiologen in Ihrem Krankenhaus. Für Informationen zur Reinigung oder Sterilisierung von befestigten Geräten oder Zubehörausrüstung lesen Sie die entsprechenden Anleitungen dieser Produkte.

8.0 Problemlösung für den VHM-Arm

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Das angebrachte Gerät ist nicht waagrecht oder parallel zum Fußboden.	Die GCX-Profilschiene ist nicht senkrecht. Überprüfen Sie sie mit einer Wasserwaage.	Richten Sie die Profilschiene senkrecht aus, oder installieren Sie sie neu.
	Das Gewicht des Gerätes entspricht nicht der Tragfähigkeit des Arms.	Befestigen Sie das Gerät an einem Arm mit geeigneter Tragfähigkeit.
	Die Schwenk-Einstellvorrichtung am Gelenk am Gerät ist locker.	Stellen Sie die Schwenkwiderstand-Einstellmutter ein (Abschnitt 4.5).
	Die Schwenk-Einstellvorrichtung am Gelenk an der Profilschiene ist locker.	Stellen Sie die Schwenkwiderstand-Einstellschraube ein (Abschnitt 4.4).
	Die Befestigungsfläche (z. B. Wand, Seitenwand des Anästhesiegerätes etc.) ist nicht ausreichend tragfähig für die Halterung.	Die Befestigungsfläche muss verstärkt oder die GCX-Profilschiene an einer anderen Stelle installiert werden.
	Die GCX-Profilschiene sitzt locker an der Befestigungsfläche.	Richten Sie die Profilschiene senkrecht aus, und befestigen Sie sie sicher; oder installieren Sie sie an einer anderen Stelle.
Das angebrachte Gerät bewegt sich selbsttätig nach oben oder unten, wenn die Feststellung des Arms gelöst wird.	Die Gewichtskompensation des Arms ist für das Gerät nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Gewichtskompensation gemäß Abschnitt 4.1 ein.
	Das Gewicht des angebrachten Gerätes entspricht nicht der Tragfähigkeit des Arms.	Verwenden Sie einen Arm mit einer geeigneten Tragfähigkeit, und stellen Sie die Gewichtskompensation gemäß Abschnitt 4.1 ein.
Der Arm lässt sich zu leicht schwenken.	Die Schwenkwiderstand-Einstellschraube ist zu locker.	Stellen Sie die Schwenkwiderstand-Einstellschraube ein (Abschnitt 4.4).
Der Arm lässt sich nur schwer schwenken.	Die Schwenkwiderstand-Einstellschraube ist zu fest angezogen.	
Das angebrachte Gerät lässt sich zu leicht schwenken.	Die Schwenkwiderstand-Einstellmutter ist zu locker.	Stellen Sie die Schwenkwiderstand-Einstellmutter ein (Abschnitt 4.5).
Das angebrachte Gerät lässt sich nur schwer schwenken.	Die Schwenkwiderstand-Einstellmutter ist zu fest angezogen.	
Das angebrachte Gerät lässt sich nur schwer neigen.	Der Neigungseinstellhebel ist zu fest eingestellt.	Stellen Sie die Neigung und den Neigungswiderstand gemäß Abschnitt 4.6 ein.
	Der Neigungswiderstand ist zu hoch.	
Das angebrachte Gerät hält die Neigungsposition nicht.	Der Neigungseinstellhebel ist zu locker eingestellt.	
	Der Neigungswiderstand ist zu gering.	
Der Arm lässt sich in entsperrem Zustand nur schwer nach oben und unten bewegen.	Die Gewichtskompensation des Arms ist für das angebrachte Gerät nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Gewichtskompensation gemäß Abschnitt 4.1 ein.
Der Arm gleitet in der GCX-Profilschiene unbeabsichtigt nach unten.	Die vier Feststellschrauben im Schlitten sind locker.	Bringen Sie den Arm wieder in die gewünschte Position, und ziehen Sie die Feststellschrauben fest.
Der Feststellknopf (bei Armen mit gefederter Feststellvorrichtung) lässt sich nicht herausziehen (lösen).	Die Gewichtskompensation des Arms ist für das angebrachte Gerät nicht richtig eingestellt.	Stellen Sie die Gewichtskompensation gemäß Abschnitt 4.1 ein.
	Das Gewicht des angebrachten Gerätes entspricht nicht der Tragfähigkeit des Arms.	
Die Gewichtskompensations-Einstellschraube lässt sich nur schwer einstellen.	Der Arm ist nicht in horizontaler Position fixiert.	Fixieren Sie den Arm in einer horizontalen Position.

Support mural VHM Mindray série V

Manuel de pose et d'utilisation



L'objet de ce manuel est de décrire les procédures générales de pose, d'utilisation et de réglage du support mural VHM Mindray série V. Veiller à lire ce manuel avant de poser ou d'utiliser ce produit.

Table des matières

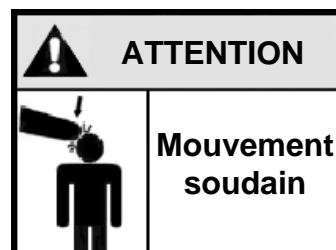
1.0 Avertissements concernant la pose, l'utilisation et l'entretien	2
2.0 Pose du bras VHM dans le rail	3
3.0 Montage de l'appareil sur le bras VHM	4
4.0 Utilisation et réglage du bras VHM	4
5.0 Gestion des câbles	9
6.0 Entretien courant	9
7.0 Nettoyage du bras de support	9
8.0 Dépannage du bras VHM	10

1.0 Avertissements concernant la pose, l'utilisation et l'entretien

Cette section contient des mises en garde concernant la pose, l'utilisation et l'entretien du bras VHM. Cette section doit être lue entièrement avant de poser, d'utiliser ou d'entretenir le bras VHM. Veiller à respecter ces mises en garde pour écarter les risques dommages matériels et de blessures corporelles.

Avertissements

- Ne pas placer le bras VHM ni l'appareil monté au-dessus d'un patient. Noter que le bras VHM présente une grande plage de mouvements, à la fois verticalement et latéralement. Veiller à bien tenir compte de l'appareil devant être monté sur le bras et de la proximité d'autres équipements, du personnel hospitalier et du patient. GCX conseille au personnel chargé de la gestion des dangers de l'hôpital de vérifier que l'application convient préalablement à la pose et à l'utilisation du bras VHM.
- Si le bras VHM est monté au mur, vérifier que le rail a été posé et approuvé en conformité avec le guide d'installation du rail.
- *S'assurer que le poids de l'appareil à monter n'excède pas la capacité de charge nominale du bras VHM. Voir l'indication de charge maximale (« Maximum Load ») sur l'étiquette apposée sur la surface inférieure du bras (voir l'emplacement de l'étiquette sous 2.1). L'appareil monté doit être de préférence dans les limites de l'intervalle de poids optimal (« Optimal Weight Range »).*
- Le levier ou bouton de blocage en hauteur doit être engagé lors de la dépose d'un appareil du bras VHM.
- Se tenir sur le côté du bras VHM et de l'appareil monté et faire preuve de précaution lors du dégagement du bouton de blocage en hauteur. La charge montée totale peut avoir changé en raison de l'ajout ou de l'enlèvement de matériel (autre que l'appareil principal) pendant que le bouton de blocage était engagé. Un changement de la charge totale peut provoquer un mouvement soudain du bras vers le haut ou le bas lorsque le bouton de blocage en hauteur est desserré.
- L'appareil monté peut se déplacer soudainement en raison de l'usure normale, d'un mauvais réglage des fonctions d'inclinaison et pivotement (voir les sections 4.0 et 4.1) ou, à terme, d'un dépassement de durée de service du ressort à gaz. Le bras VHM doit être contrôlé et ajusté au moins deux fois par an. Ce contrôle doit inclure les étapes suivantes :
 - 1) Le ou les appareils étant montés, débloquer le bras et le déplacer sur la totalité de sa plage de mouvement vertical. La charge doit être maintenue en position à chaque point de la course du bras. Le cas échéant, le mécanisme de contrepoids peut être ajusté conformément aux instructions de la section 4.0.
 - 2) Saisir l'appareil monté et le tourner d'un côté à l'autre. L'appareil ne doit pas tourner librement mais présenter une certaine tension ou résistance. Le cas échéant, la tension de l'articulation peut être ajustée conformément aux instructions de la section 4.5
 - 3) Saisir le bras et le faire pivoter d'un côté à l'autre au niveau de sa fixation au rail. Le bras ne doit pas pivoter librement mais présenter une certaine tension ou résistance. Le cas échéant, la tension de pivot peut être ajustée conformément aux instructions de la section 4.4.
 - 4) Saisir l'appareil monté et le basculer d'avant en arrière, sur toute sa plage de mouvement. La tension ou résistance du mécanisme d'inclinaison doit être suffisant pour empêcher l'appareil de basculer soudainement durant son utilisation. Le cas échéant, la tension d'inclinaison peut être ajustée conformément aux instructions de la section 4.6.
 - 5) Contrôler le serrage de tout le reste de la visserie. Serrer comme il se doit pour assurer un fonctionnement et une sécurité optimaux.
 - 6) Le boîtier du bras VHM ne doit jamais être démonté par du personnel autre que GCX.



Pour écarter les risques de dommages matériels et de blessures corporelles, veiller à contrôler et ajuster régulièrement le bras conformément aux instructions. Un bras VHM correctement entretenu devrait fonctionner de façon satisfaisante pendant 5 à 10 ans. Si le bras ne peut pas être ajusté ou doit être réparé, appeler le support technique GCX au 800-228-2555.

Veiller à poser le bras VHM dans l'ordre indiqué dans ce manuel (sections 2.0, 3.0 et 4.0).

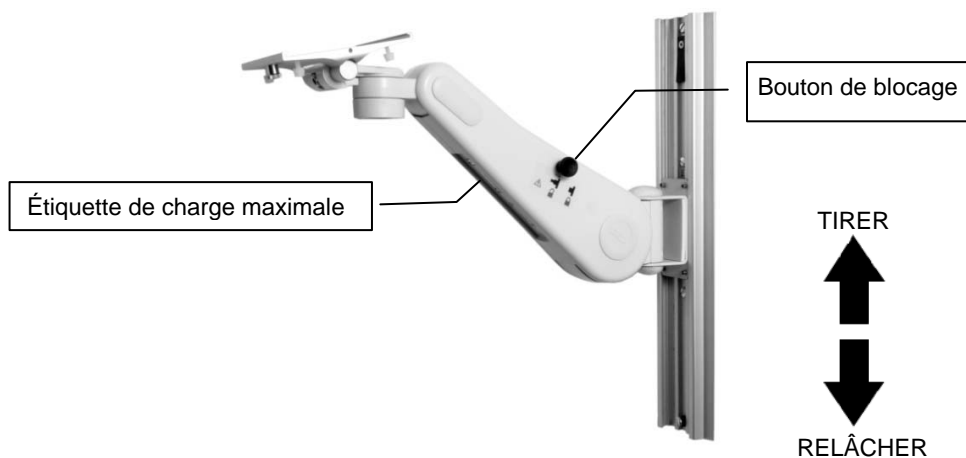
2.0 Pose du support murale VHM dans le rail

2.1 Bras VHM avec loquet à ressort

Ce type de bras VHM est conçu pour être utilisé exclusivement avec des moniteurs de transport. Le bouton de blocage est installé en usine. S'assurer que le bouton de blocage est en position verrouillée avant de poser le bras dans le rail.

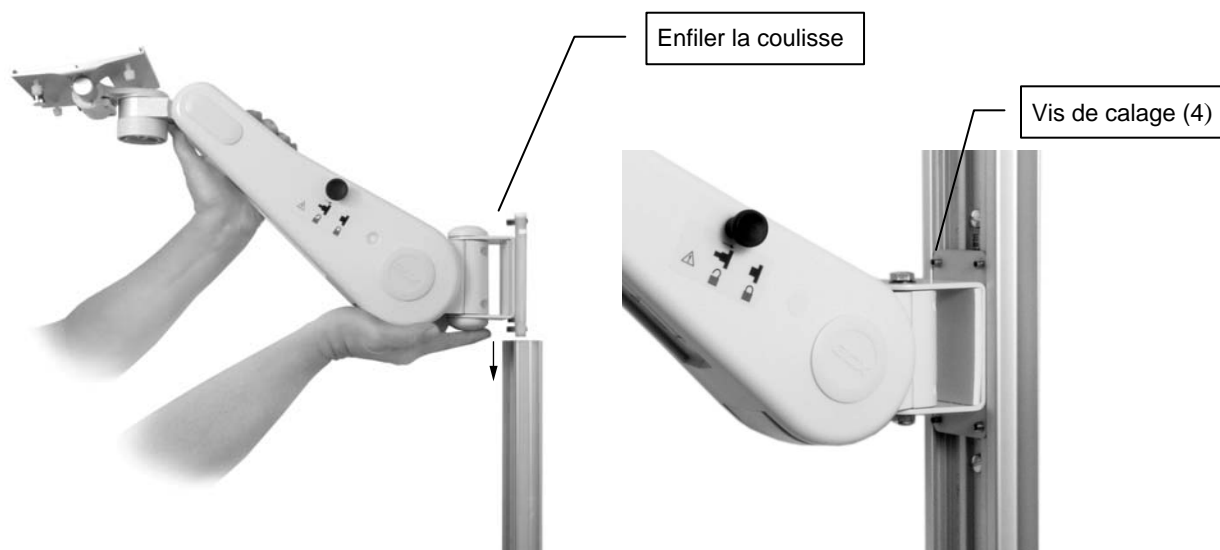
Note de pose : Pour que le mécanisme de blocage fonctionne correctement, le bras doit être réglé de manière à compenser le poids de l'appareil monté (voir section 4.1).

Remarque : Pour utiliser le bouton de blocage, le tirer et le relâcher.



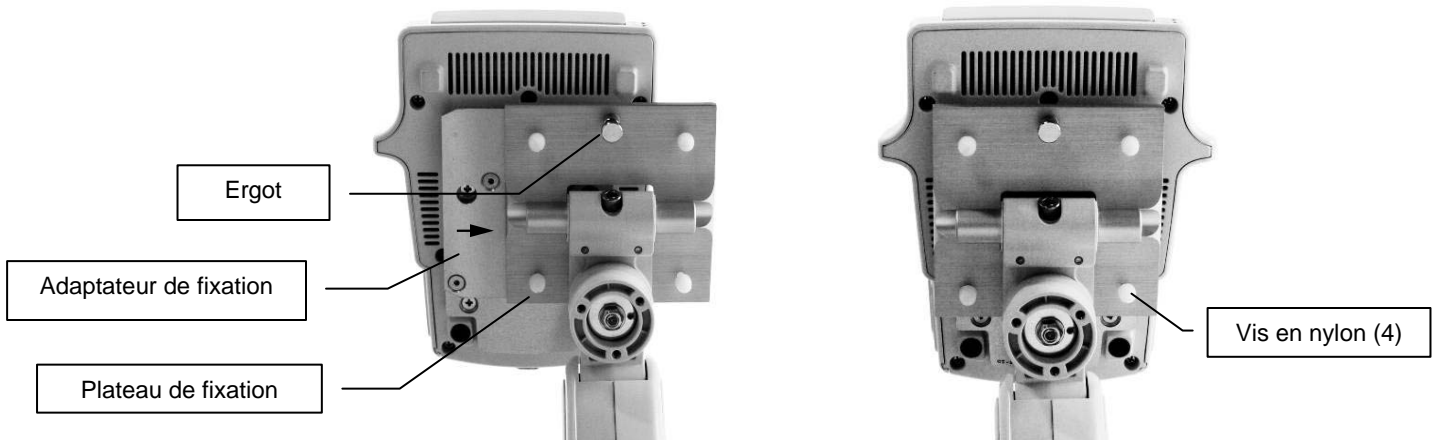
2.2 Tout en soutenant le dessous du bras, guider la coulisse dans le haut du rail (ci-dessous à gauche) et amener le bras jusqu'à la position de fixation souhaitée.

2.3 À l'aide de la clé hexagonale de 1/8 pouce fournie, serrer les quatre (4) vis de calage de la coulisse pour bloquer le bras en place (ci-dessous à droite).



3.0 Montage de la station d'accueil sur le support murale VHM

3.1 Tirer l'ergot à l'avant du plateau de fixation. Enfiler l'adaptateur de fixation Mindray V Dock dans le plateau de fixation jusqu'à ce que l'ergot s'enclenche dans le trou de dégagement de l'adaptateur. Serrer les quatre (4) vis en nylon sur le dessous du plateau.



4.0 Utilisation et réglage du support mural VHM

Vérifier la tension des mécanismes de pivotement, d'inclinaison et d'articulation frontale. Se reporter à la section correspondant et suivre la procédure de réglage.

4.1 Réglage du contrepois



AVERTISSEMENT : Ne pas tenter de régler le contrepois si l'appareil et les accessoires ne sont pas montés sur le bras. Faire preuve de précaution pour effectuer cette procédure.

Le bras VHM doit être réglé de manière à compenser le poids de l'appareil monté sur l'ensemble de la course verticale du bras. Lorsqu'il est correctement équilibré, le bras VHM doit maintenir sa hauteur sans que le bouton de blocage en hauteur soit engagé. Comme le poids des appareils varie, un réglage est généralement nécessaire pour obtenir des résultats optimaux. Une clé à douille de 1/2 pouce [13 mm] est fournie pour ce réglage essentiel.

Pour régler le contrepois :

4.1.1. Saisir le bras derrière le ou les appareils montés et l'amener avec précaution jusqu'à une position horizontale donnant accès au capuchon de réglage (ci-dessous à gauche). Bloquer le bras en position horizontale.

4.1.2. Pour ouvrir le capuchon de réglage, insérer un tournevis plat dans la fente à l'arrière du capuchon pour faire levier. Le cas échéant, débloquer et rajuster le bras jusqu'à ce que le boulon de réglage du contrepois soit accessible sous le capuchon de réglage (ci-dessous au centre). Bloquer le bras une fois que le boulon de réglage est accessible.

4.1.3. La clé à douille de 1/2 pouce [13 mm] étant sur le boulon de réglage, débloquer le bras avec précaution. Tourner le bouton de réglage *dans le sens des aiguilles d'une montre* pour réduire la force de contrepoids ou *dans le sens inverse* pour l'augmenter. Lorsque le contrepoids est correctement réglé, l'appareil monté doit pouvoir être déplacé vers le haut ou le bas moyennant une force minimale et le bras ne doit pas s'élever ni s'abaisser lorsqu'il est relâché.



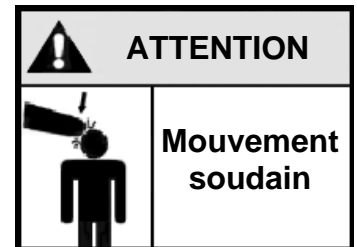
4.2 Régler la hauteur de l'appareil monté



AVERTISSEMENT

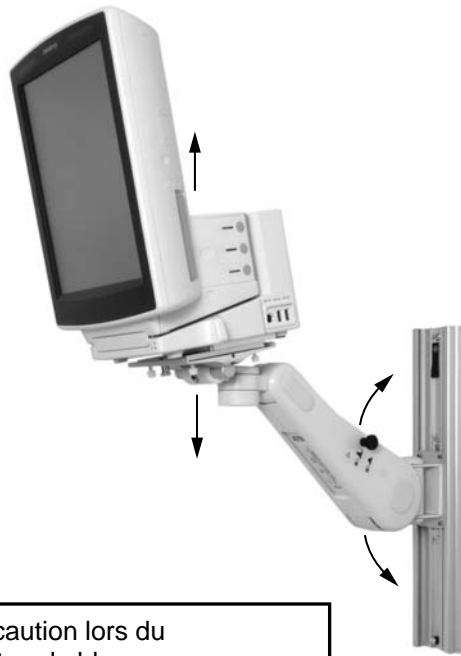
- Ne pas tenter de régler la hauteur sans appareil monté sur le bras.

• Se tenir sur le côté du bras VHM et de l'appareil monté et faire preuve de précaution lors du dégagement du bouton de blocage en hauteur. La charge montée totale peut avoir changé en raison de l'ajout ou de l'enlèvement de matériel (autre que l'appareil principal) pendant que le bouton de blocage était engagé. Un changement de la charge totale peut provoquer un mouvement soudain du bras vers le haut ou le bas lorsque le bouton de blocage en hauteur est desserré.



4.2.1. Saisir l'appareil monté et l'amener jusqu'à la hauteur souhaitée. Lorsque le bras est correctement équilibré (section 4.1), il doit maintenir sa position après avoir été réglé sur une nouvelle hauteur.

Remarque : Le dégagement/renclassement du bouton de blocage en hauteur est nécessaire durant le réglage vertical de l'appareil monté (voir **AVERTISSEMENT** ci-dessus).



Faire preuve de précaution lors du dégagement du bouton de blocage en hauteur. La charge montée sur le bras peut avoir augmenté (ajout de matériel) ou diminué (enlèvement de matériel) pendant que le bouton de blocage était engagé, provoquant un mouvement soudain du bras vers le haut



L'appareil doit être monté

4.3 Placement du bras VHM dans le rail



Attention : Ne pas tenter de déposer le bras du rail alors qu'un appareil y est monté.

4.3.1. Bloquer le bras dans la position verticale maximale à l'aide du bouton de blocage.

4.3.2. À l'aide de la clé hexagonale de 1/8 pouce fournie, desserrer les quatre (4) vis de calage de la coulisse.

4.3.3. Soulager le poids de l'appareil monté en soutenant le bras par le dessus, près de l'appareil. En même temps, pousser le côté opposé du bras, directement devant la coulisse, vers le haut ou le bas pour l'amener jusqu'à la hauteur souhaitée.

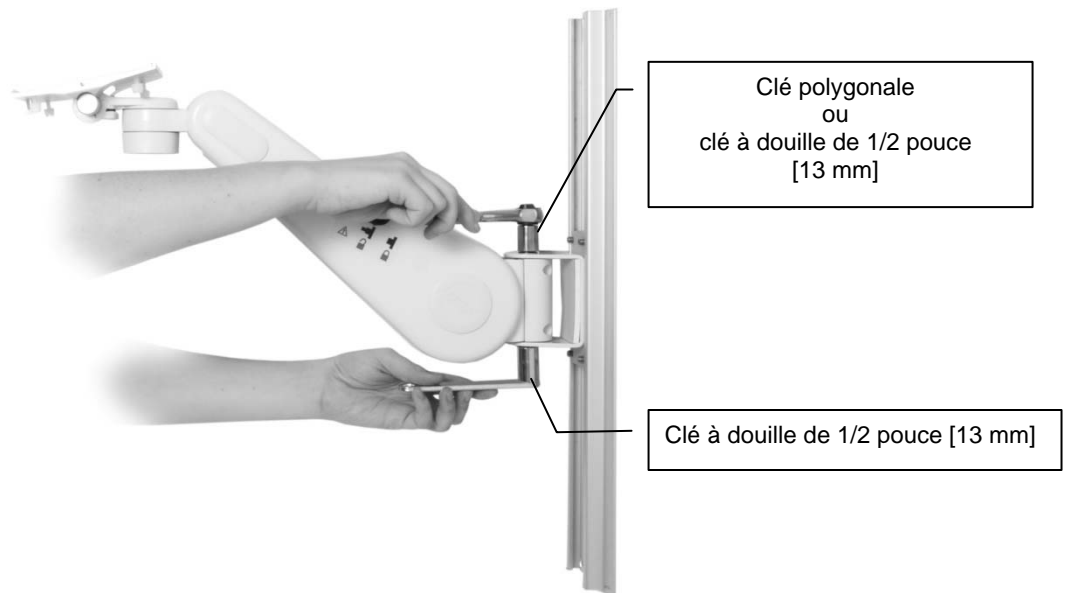
4.3.4. Serrer les quatre (4) vis de calage pour bloquer la coulisse dans le rail.



4.4 Pivotement du bras VHM et réglage de la tension de pivot

4.4.1. Pour faire pivoter le bras au niveau du rail, il suffit de la pousser par le côté.

4.4.2. Pour régler la tension de pivot, déposer les capuchons supérieur et inférieur du boulon de pivot. À l'aide de la clé à douille de 1/2 pouce [13 mm] fournie et d'une clé polygonale ou à fourche de 1/2 pouce [13 mm], serrer ou desserrer le boulon de pivot et son écrou hexagonal jusqu'à obtenir la tension souhaitée. Remettre les capuchons en place à chaque bout du boulon de pivot.



4.5 Rotation de l'appareil monté et réglage de la tension d'articulation

4.5.1. Pour tourner l'appareil, il suffit de le pousser ou le tirer.

4.5.2. Pour régler la tension d'articulation, serrer ou desserrer l'écrou de tension d'articulation à l'aide la clé à douille de 1/2 pouce [13 mm] fournie. **Note de pose** : Il peut être nécessaire de déposer une colonne suspendue existante de la couronne d'articulation pour accéder à l'écrou de tension d'articulation.



Avertissement : L'écrou de tension d'articulation doit être serré à un couple de 2,3 Nm [20 po-lb] minimum.

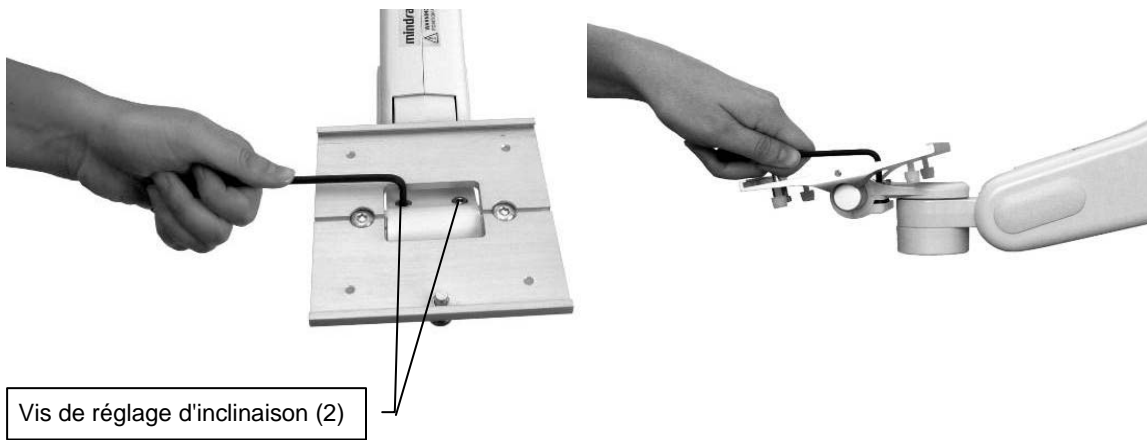
4.6 Réglage de la tension d'inclinaison et changement d'inclinaison de l'appareil monté

Dans la majorité des configurations, l'appareil monté peut être incliné et la tension d'inclinaison est réglable.

4.6.1. Pour régler la tension d'inclinaison, serrer ou desserrer uniformément les deux (2) vis de réglage de tension à l'aide de la clé hexagonale de 5/32 pouce fournie.

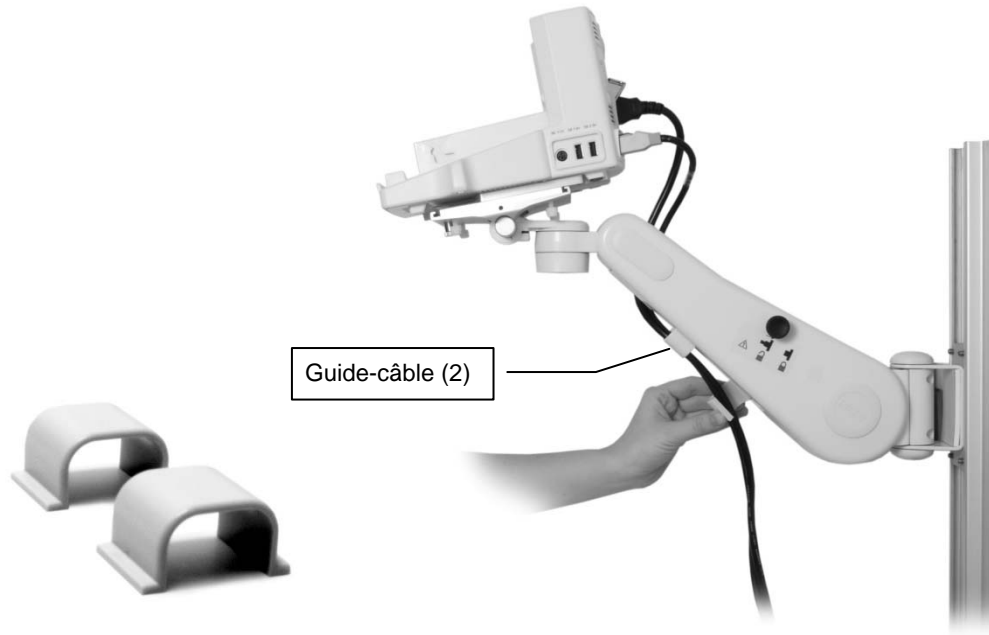
4.6.2. Pour changer l'inclinaison de l'appareil monté, il suffit de le pousser ou le tirer.

Avertissement : Les vis de tension d'inclinaison doivent être serrées à un couple de 4,0 Nm [35 po-lb] minimum.



5.0 Gestion des câbles

Deux (2) guide-câble sont prévus pour faciliter le tirage des câbles le long du dessous du bras. Serrer le guide-câble pour engager ses rebords dans les encoches de la surface inférieure du bras. Laisser un peu de mou dans le câble à l'avant et à l'arrière du bras afin d'éviter les coincements du câble et les dommages aux connecteurs ou au câble.



6.0 Entretien courant

Contrôler régulièrement toute la visserie d'inclinaison, de rotation, de pivotement et de fixation. Serrer ou ajuster comme il se doit pour assurer un fonctionnement optimal et sans danger.

7.0 Nettoyage du bras de support

- 7.1. Le bras de support peut être nettoyé avec la majorité des solutions douces non abrasives couramment utilisées en milieu hospitalier (solutions diluées d'eau de Javel, d'ammoniac ou d'alcool).
- 7.2. La finition de surface subirait des dommages irréversibles en cas d'utilisation de produits nettoyants et solvants forts tels que l'acétone ou le trichloréthylène.
- 7.3. Ne *jamais* utiliser de paille de fer ou autre matériau abrasif.
- 7.4. Les dommages causés par l'emploi de substances ou de procédés inadaptés ne sont pas couverts par la garantie. Pour vérifier la compatibilité, nous conseillons d'essayer la solution nettoyante sur une petite surface non visible du bras.
- 7.5. Ne jamais immerger le bras ni laisser de liquide y pénétrer. Essuyer tous les produits nettoyants du bras immédiatement avec un chiffon humide. Bien sécher le bras après l'avoir nettoyé.

ATTENTION : GCX n'affirme aucunement que les produits ou procédés indiqués sont des moyens de prévention des infections. Consulter le responsable de la prévention des infections ou l'épidémiologiste de l'hôpital. Pour nettoyer ou stériliser les appareils ou le matériel accessoire montés, consulter les instructions fournies avec ces produits particuliers.

8.0 Dépannage du bras VHM

Symptôme	Cause possible	Solution
L'appareil monté ne semble pas être de niveau ou parallèle au sol.	Le rail n'est pas vertical. Vérifier avec un niveau.	Placer le rail verticalement ou le remonter.
	Le poids de l'appareil n'est pas compatible avec la capacité de charge du bras.	Monter l'appareil sur un bras de capacité de charge compatible.
	Visserie d'articulation desserrée.	Régler l'écrou d'articulation (section 4.5).
	Visserie de pivot desserrée.	Régler le boulon de pivot (section 4.4).
	Surface de pose (mur, côté d'une machine d'anesthésie, etc.) structurellement insuffisante (ne retient pas la visserie de fixation).	Renforcer la surface de fixation ou déplacer le rail.
	Rail desserré sur la surface de fixation.	Vérifier que le rail est vertical et le serrer ou le déplacer (remonter).
L'appareil s'élève ou s'abaisse progressivement lorsque le bras est débloqué.	Contrepoids du bras incorrect pour le poids de l'appareil.	Régler le contrepoids conformément à la section 4.1.
	Le poids de l'appareil monté (charge) n'est pas compatible avec la capacité de charge du bras.	Utiliser un bras de capacité de charge compatible et régler le contrepoids conformément à la section 4.1.
Le bras pivote trop librement.	Boulon de pivot pas assez serré.	Régler le boulon de pivot (section 4.4).
Le bras est difficile à pivoter.	Boulon de pivot trop serré.	
L'appareil tourne trop librement.	Écrou d'articulation pas assez serré.	Régler l'écrou d'articulation (section 4.5).
L'appareil est difficile à tourner.	Écrou d'articulation trop serré.	
L'appareil est difficile à incliner.	Levier de réglage d'inclinaison trop serré.	Régler l'inclinaison et la tension d'inclinaison conformément à la section 4.6.
	Tension d'inclinaison excessive.	
L'appareil ne maintient pas sa position d'inclinaison.	Levier de réglage d'inclinaison pas assez serré.	
	Tension d'inclinaison insuffisante.	
Le bras est difficile à élever ou à abaisser lorsqu'il est débloqué.	Contrepoids du bras incorrect pour le poids de l'appareil monté.	Régler le contrepoids conformément à la section 4.1.
Le bras glisse de lui-même vers le bas du rail.	Les quatre (4) vis de calage de la coulisse sont desserrées.	Remettre le bras en place et serrer les vis de calage.
Impossible de tirer (dégager) le bouton de blocage (bras avec loquet à ressort).	Contrepoids du bras incorrect pour le poids de l'appareil monté.	Régler le contrepoids conformément à la section 4.1.
	Le poids de l'appareil monté (charge) n'est pas compatible avec la capacité de charge du bras.	
Boulon de contrepoids difficile à régler.	Le bras n'est pas bloqué en position horizontale.	Remettre le bras en place et le bloquer en position horizontale.

Ménsula para pared VHM Mindray Serie V

Manual de uso e instalación



La finalidad del presente manual es la descripción de los procedimientos generales de instalación, uso y ajuste de la Ménsula para pared VHM Mindray Serie V. Lea este manual antes de instalar o utilizar este producto.

Índice de contenidos

1.0 Advertencias de instalación, uso y mantenimiento.....	2
2.0 Instalación del brazo VHM en la canaleta.....	3
3.0 Montaje de un dispositivo en el brazo VHM.....	4
4.0 Funcionamiento y ajuste del brazo VHM.....	4
5.0 Gestión de cables.....	9
6.0 Mantenimiento de rutina.....	9
7.0 Limpieza de los elementos de montaje.....	9
8.0 Identificación y solución de problemas.....	10

1.0. Advertencias de instalación, uso y mantenimiento

En esta sección encontrará una serie de advertencias relativas a la instalación, el uso y el mantenimiento del brazo VHM. Es preciso leer esta sección en su totalidad antes de instalar, utilizar o realizar operaciones de mantenimiento en el brazo VHM. La omisión de estas advertencias puede producir daños en el equipo o lesiones.

Advertencias

- No sitúe el brazo VHM o el dispositivo montado por encima de un paciente. Tenga en cuenta que el brazo VHM permite gran diversidad de movimientos arriba y abajo y de un lado a otro. Tenga en cuenta tanto el dispositivo que vaya a montar como la proximidad del conjunto a otros equipos, al personal hospitalario y al paciente. GCX recomienda el examen de la aplicación prevista por parte del personal de control de riesgos del hospital antes de la instalación y el uso del brazo VHM.
- Si está previsto el montaje del brazo VHM en pared, asegúrese de que la canaleta haya sido instalada y autorizada de acuerdo con la guía de instalación de la canaleta.
- *Asegúrese de que el peso del dispositivo que vaya a montar no supere el régimen de carga del brazo VHM. Compruebe en la superficie inferior del brazo la etiqueta de “Carga máxima” (consulte en la sección 2.1 la ubicación de la etiqueta). El dispositivo montado debe estar en el “Intervalo óptimo de peso” para un mejor rendimiento.*
- La palanca o perilla de bloqueo en altura debe estar activada al desmontar un dispositivo instalado en el brazo VHM.
- Colóquese al lado del brazo VHM y del dispositivo instalado y tenga cuidado al soltar la perilla de bloqueo. La carga total del montaje puede haber variado debido a la incorporación o retirada de equipos (que no sean el dispositivo principal) mientras estaba fija la perilla de bloqueo en altura. Un cambio en la carga total puede producir un movimiento repentino del brazo hacia arriba o abajo con la perilla de bloqueo en altura suelta.
- El dispositivo montado podría moverse repentinamente debido al desgaste normal o a un mal ajuste de las funciones de inclinación y giro (consulte las Secciones 4.0 y 4.1.) o, en último caso, al fin de la vida útil del amortiguador a gas. Es preciso revisar y ajustar el brazo VHM dos veces al año al menos. La revisión debe comprender los siguientes pasos:
 - 1) Con el dispositivo o dispositivos montados, suelte el bloqueo y desplace el brazo en toda la extensión de su movimiento vertical. La carga debe conservar su posición en cualquier punto del desplazamiento del brazo. Si es preciso, debe ajustarse el mecanismo de contrapeso de acuerdo con la sección 4.0.
 - 2) Agarre el dispositivo montado y gírelo de un lado al otro. El dispositivo debería girar presentando cierta tensión o resistencia, y no libremente. Si es preciso, debe ajustarse la tensión de giro de acuerdo con la sección 4.5.
 - 3) Agarre el brazo y gírelo de un lado al otro en el punto de fijación sobre la canaleta. El brazo debería girar presentando cierta tensión o resistencia, y no libremente. Si es preciso, debe ajustarse la tensión de giro de acuerdo con la sección 4.4.
 - 4) Agarre el dispositivo montado e inclínelo hacia delante y atrás en toda la extensión de su movimiento. Debería encontrarse suficiente tensión o resistencia en el mecanismo de inclinación como para evitar que el dispositivo se volcase repentinamente hacia delante estando en uso. Si es preciso, debe ajustarse la tensión de inclinación de acuerdo con la sección 4.6.
 - 5) Revise los cierres restantes para asegurarse de que no estén sueltos. Apriételos si es preciso para un mejor funcionamiento y por seguridad.
 - 6) La carcasa del brazo VHM nunca debe ser desmontada por personal no vinculado a GCX.



La carencia de inspecciones y ajustes periódicos del brazo en la forma indicada puede producir daños en el equipo o lesiones. Con un mantenimiento adecuado, el brazo VHM debe funcionar correctamente entre 5 y 10 años. Si no puede ajustar el brazo o necesita mantenimiento, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de GCX llamando al número 800-228-2555.

Instale su brazo VHM siguiendo la secuencia que se muestra en este manual (Secciones 2.0, 3.0, y 4.0).

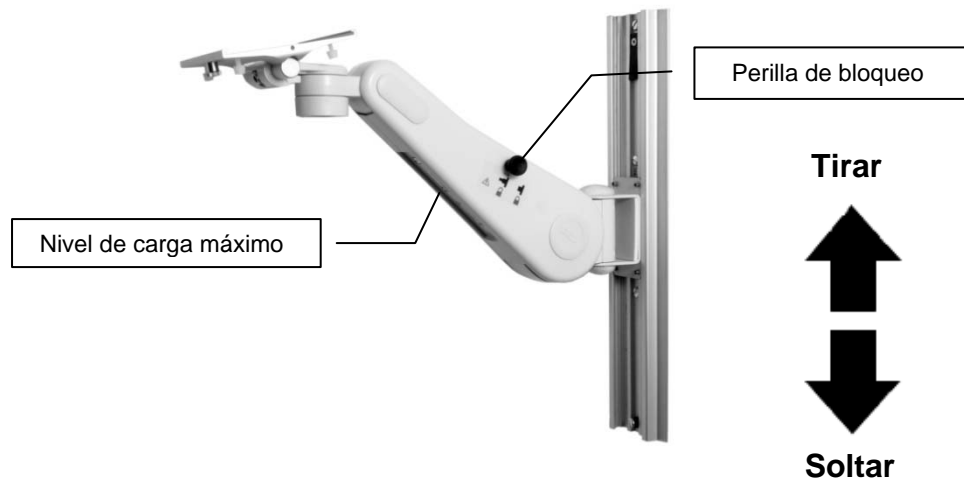
2.0 Instalación de la ménsula para pared VHM en la canaleta

2.1 Brazo VHM con cierre de muelle

Este tipo de brazo VHM está diseñado para ser utilizado únicamente para monitores de transporte. La perilla de bloqueo se monta en fábrica. Asegúrese de que la perilla esté en posición de bloqueo antes de intentar montar el brazo en la canaleta.

Nota sobre la instalación: Para que el mecanismo de bloqueo funcione adecuadamente, es preciso ajustar el brazo correctamente para hacer contrarrestar el peso del dispositivo montado (consulte la sección 4.1).

Nota: La perilla de bloqueo se acciona tirando de ella y soltándola.



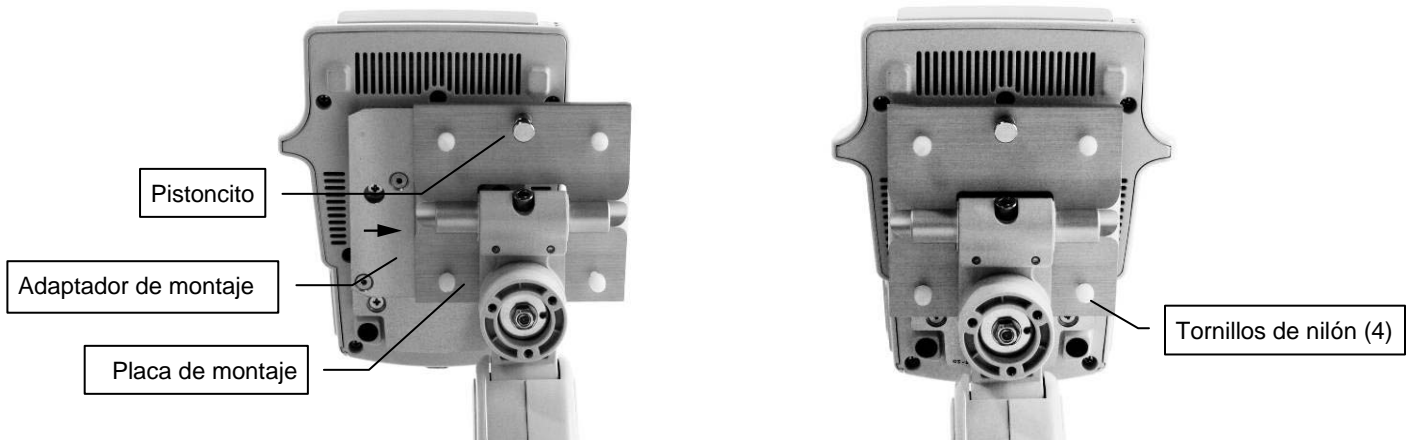
2.2 Mientras sostiene la parte inferior del brazo, lleve la placa hacia la parte superior de la canaleta y desplace el brazo hasta la posición de montaje necesaria (imagen inferior izquierda).

2.3 Para fijar la posición del brazo apriete los cuatro (4) tornillos de fijación de la placa con la llave hexagonal de 1/8" [3 mm] que se adjunta (imagen inferior derecha).



3.0 Montaje de la base de instalación en la ménsula para pared VHM

3.1 Tire del pistoncito de la parte delantera de la placa de montaje. Deslice el adaptador de montaje Mindray V Dock en la placa de montaje hasta notar cómo el pistoncito encaja en el orificio pasante del adaptador. Apriete los (4) tornillos de nilón de la parte inferior de la placa.



4.0 Funcionamiento y ajuste del brazo VHM

Compruebe si la tensión es la adecuada en los mecanismos de giro, inclinación y articulación. Consulte la sección correspondiente y siga el procedimiento de ajuste.

4.1 Ajuste del contrapeso



AVISO: No intente ajustar el contrapeso a no ser que el dispositivo y los accesorios correspondientes estén ya montados sobre el brazo. Tenga cuidado al realizar este procedimiento.

Es preciso ajustar el brazo VHM para contrarrestar el dispositivo montado en toda la extensión del movimiento vertical del brazo. Una vez equilibrado, el brazo VHM mantendrá la altura sin necesidad de fijar la perilla de bloqueo en altura. Puesto que el peso de los dispositivos varía, suele ser necesario realizar ajustes para un mejor rendimiento. Para realizar ajustes de esta importancia, se proporciona una llave de tubo de 1/2" [13 mm].

Para ajustar el contrapeso:

4.1.1. Sostenga el brazo por detrás del dispositivo montado y mueva el brazo con cuidado a una posición horizontal que permita acceder a la tapa de ajuste (imagen inferior izquierda). Fije el brazo en posición horizontal.

4.1.2. Abra la tapa de ajuste introduciendo un destornillador plano en la ranura de la parte posterior de la tapa y haciendo palanca hacia arriba. Si es preciso, desbloquee y vuelva a ajustar el brazo hasta que quede accesible la tuerca de ajuste del contrapeso a través de la tapa de ajuste (imagen inferior central). Fije el brazo en una posición en que el ajuste del contrapeso quede accesible.

4.1.3. Aplicando la llave de tubo de 1/2" [13mm] sobre la tuerca de ajuste, desbloquee el brazo con cuidado. Gire la tuerca de ajuste *a la izquierda* para aumentar la fuerza de contrapeso, o *a la derecha* para reducirla. El contrapeso estará correctamente ajustado cuando sea posible mover el dispositivo montado hacia arriba o abajo ejerciendo una fuerza mínima y sin que se eleve o caiga después de soltar el brazo.



4.2 Ajuste de la altura del dispositivo montado



ATENCIÓN

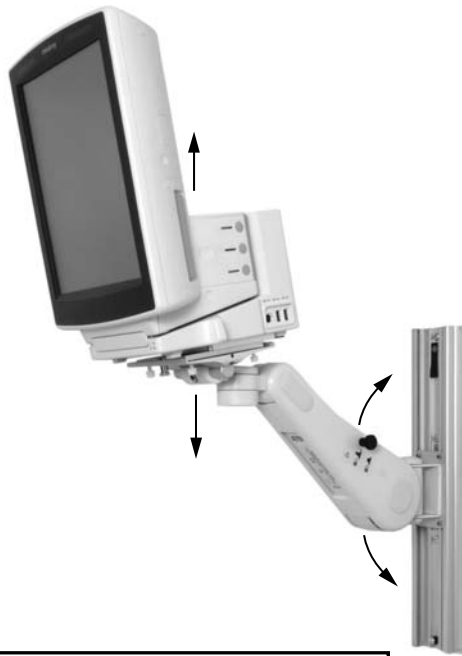
- No intente ajustar la altura sin que exista un dispositivo montado sobre el brazo.

- Colóquese a un lado del brazo VHM y del dispositivo montado y tenga cuidado al soltar la perilla de bloqueo en altura. La carga total del montaje puede haber variado debido a la incorporación o retirada de equipos (que no sean el dispositivo principal) mientras estaba fija la perilla de bloqueo en altura. Un cambio en la carga total puede producir un movimiento repentino del brazo hacia arriba o abajo con la perilla de bloqueo en altura suelta.

4.2.1. Agarre el instrumento montado y llévelo a la altura deseada. Cuando se haya aplicado el contrapeso correcto al brazo (sec. 4.1), mantendrá su posición si se le ajusta a una altura diferente.

Nota: Es preciso soltar y volver a bloquear la perilla de bloqueo en altura si se realizan ajustes en vertical del dispositivo montado (consulte la llamada de ATENCIÓN anterior).





Tenga cuidado al soltar la perilla de bloqueo en altura. La carga montada puede haber aumentado (con la adición de dispositivos) o disminuido (con la retirada) con la perilla bloqueada, lo que podría producir un movimiento súbito del brazo hacia arriba o abajo.



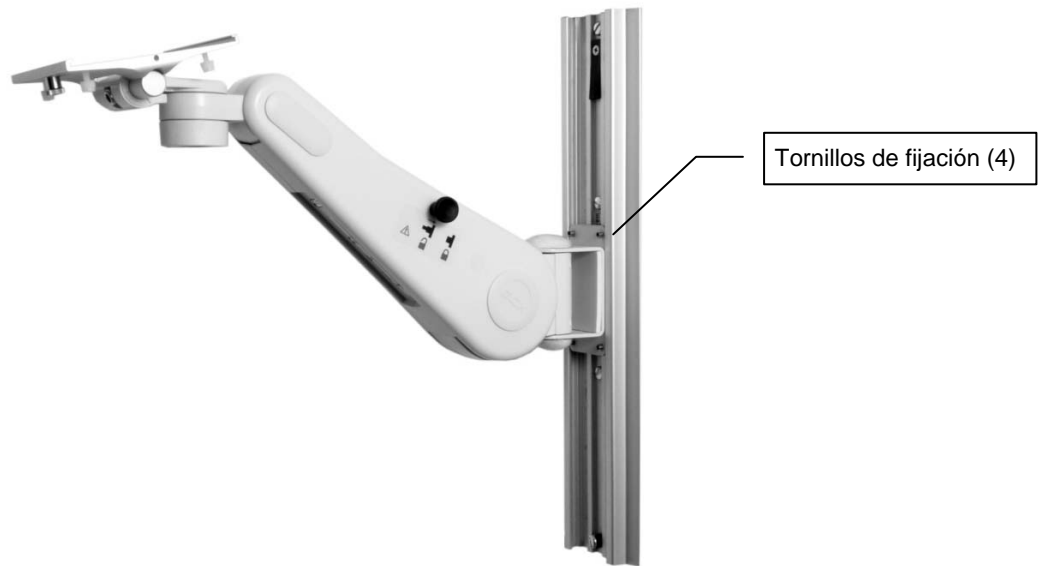
El dispositivo tiene que estar montado

4.3 Colocación del brazo VHM en la canaleta



Precaución: No intente desmontar el brazo de la canaleta si está cargado con un dispositivo.

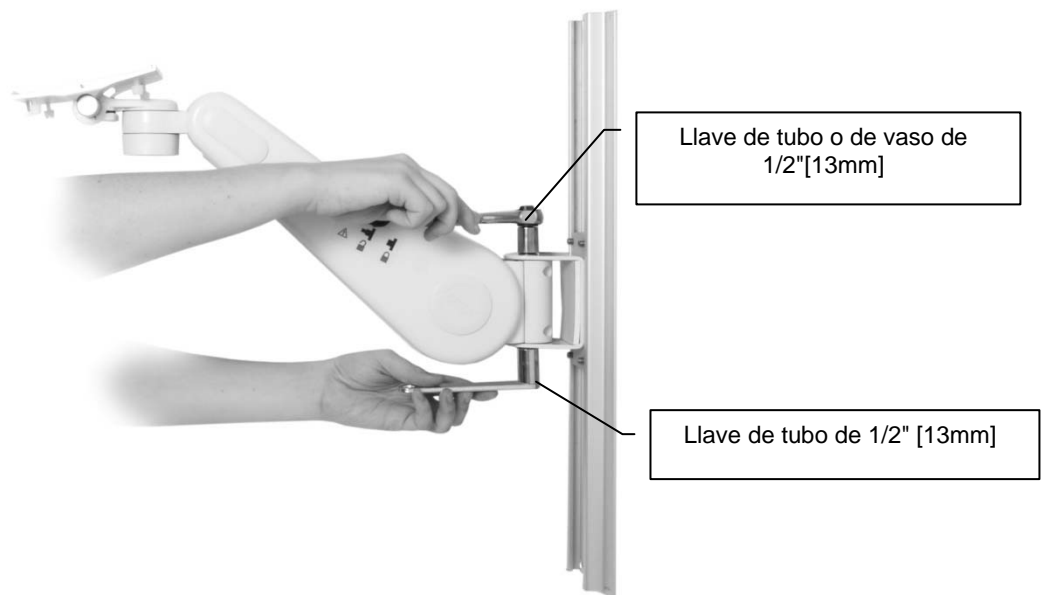
- 4.3.1. Bloquee el brazo en la posición vertical más elevada posible sirviéndose de la perilla de bloqueo en altura.
- 4.3.2. Afloje los cuatro (4) tornillos de fijación de la placa con la llave hexagonal de 1/8" [3 mm] que se adjunta.
- 4.3.3. Deshágase del peso del dispositivo montado elevando la parte inferior del brazo, junto al dispositivo. Al mismo tiempo, empuje hacia arriba o abajo el extremo opuesto del brazo justo delante de la placa deslizante y llévelo a la altura deseada.
- 4.3.4. Apriete los cuatro (4) tornillos de fijación para asegurar la posición deseada en la canaleta.



4.4 Articulación del brazo VHM y ajuste de la tensión de la articulación

4.4.1. Para accionar la articulación del brazo en la canaleta sólo se tiene que empujar en el costado del brazo.

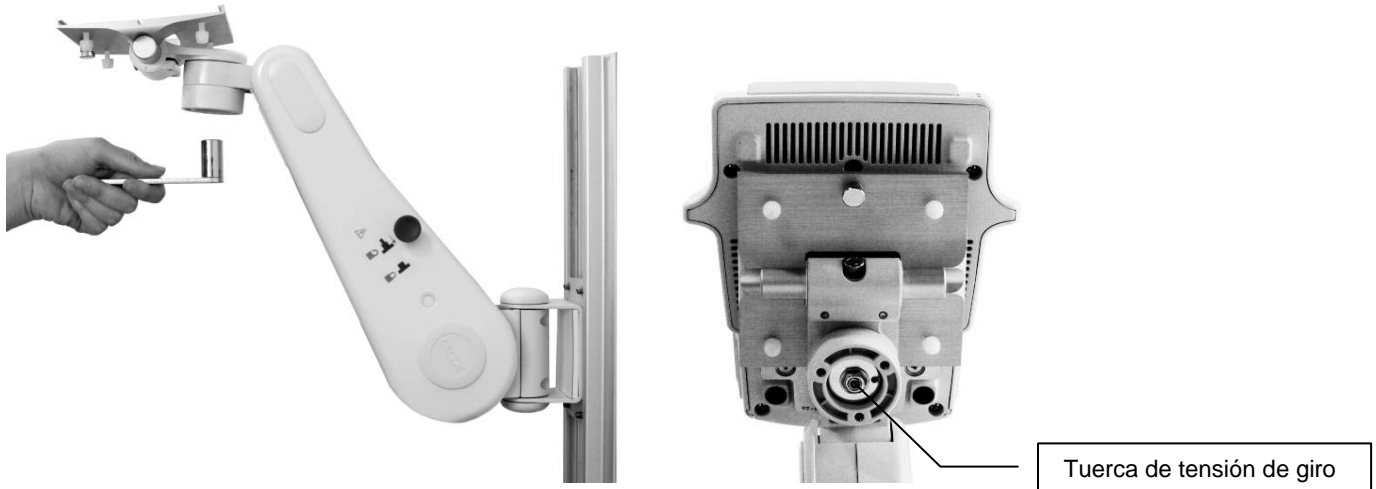
4.4.2. Para ajustar la tensión de la articulación, retire los tapones de las tuercas superior e inferior del pasador de la articulación. Con la llave de tubo de 1/2" [13 mm] suministrada y otra llave de tubo de 1/2" o una llave plana, apriete o afloje el pasador y la de la articulación hasta alcanzar la tensión deseada. Vuelva a colocar los tapones de las tuercas a cada extremo del pasador de la articulación.



4.5 Giro del dispositivo montado y ajuste de la tensión de giro

4.5.1. Para hacer girar el dispositivo montado, sólo tiene que empujar o tirar de él.

4.5.2. Para ajustar la tensión de giro, apriete o afloje la tuerca de tensión de giro con la llave de tubo de 1/2" [13 mm] proporcionada. **Nota sobre la instalación:** Puede que sea necesario una pieza inferior de la cazoleta de giro para poder acceder a la tuerca de ajuste de la tensión de giro.



Aviso: El par de la tuerca de tensión de giro debe ser de 2,3 N-m como mínimo.

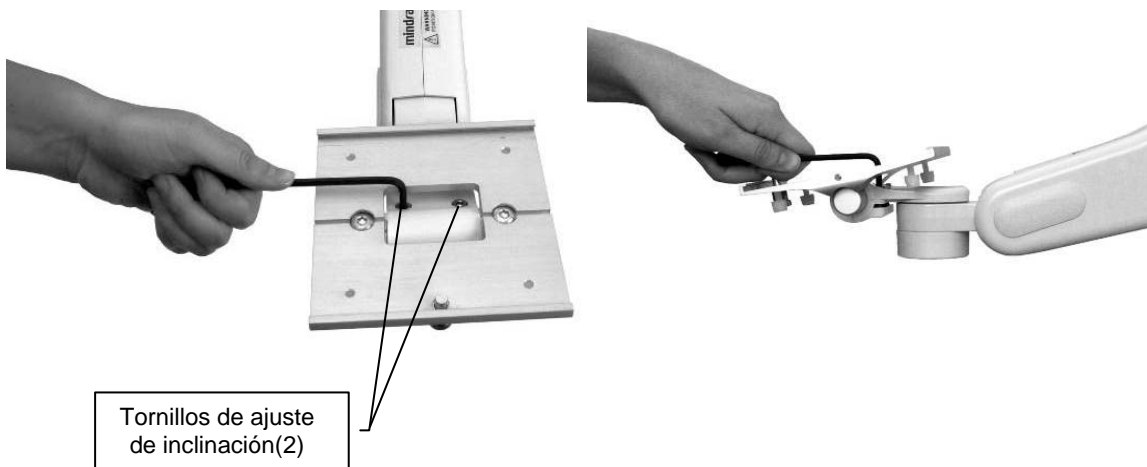
4.6 Ajuste de la de la tensión de giro e inclinación del dispositivo montado

En la mayoría de configuraciones, es posible inclinar el dispositivo montado, así como ajustar la tensión de inclinación.

4.6.1. Ajuste la tensión de inclinación apretando o aflojando por igual dos (2) tornillos de ajuste de tensión con la llave hexagonal de 5/32" suministrada.

4.6.2. Para inclinar el dispositivo montado, sólo tiene que empujar o tirar de él.

Aviso: Los tornillos de ajuste de la tensión de inclinación deben apretarse con un par mínimo de 4,0 N-m [35 lbs/pulg.].



5.0 Gestión de cables

Se suministran dos (2) guías de cable con el fin de facilitar la orientación de los cables por la parte inferior del brazo. Apriete la guía de cable hasta que sus bordes encajen en las ranuras de la superficie inferior del brazo. Deje algo de cable suelto en las partes anterior y posterior del brazo para evitar que se doble, dañe los conectores o las propias guías.



6.0 Mantenimiento de rutina

Revise regularmente todos los elementos de inclinación, giro, basculamiento y del sistema de montaje. Apriételos o ajústelos si es preciso para un mejor funcionamiento y por seguridad.

7.0 Limpieza de los elementos de montaje

- 7.1. Los elementos de montaje se pueden limpiar con la mayoría de las soluciones suaves y no abrasivas que se suelen utilizar en hospitales (p. ej., lejía diluida, amoníaco o soluciones a base de alcohol).
- 7.2. Las superficies de acabado pueden estropearse de forma irreparable si se utilizan productos químicos potentes y disolventes como acetona y tricloroetileno.
- 7.3. No utilice *nunca* lana de acero ni materiales abrasivos.
- 7.4. Los daños producidos por el uso de sustancias inadecuadas o el empleo de procesos incorrectos no estarán cubiertos por la garantía. Es aconsejable probar cualquier solución de limpieza en un área reducida del brazo que no esté visible para ver si es adecuada.
- 7.5. No se debe sumergir nunca el brazo ni dejar que se impregne de líquidos. Limpie con un paño empapado en agua cualquier producto de limpieza inmediatamente después de usarlo. Seque el brazo por completo después de haberlo limpiado.

PRECAUCIÓN: GCX no asegura la eficacia de los productos químicos o los métodos enumerados como medio de control de infecciones. Consulte con el especialista en control de infecciones del hospital o con el epidemiólogo. Para limpiar o esterilizar los instrumentos montados o sus accesorios, consulte las instrucciones específicas de cada producto.

8.0 Identificación y solución de problemas

Síntoma	Posible causa	Remedio
El dispositivo montado no parece estar nivelado o en paralelo respecto al suelo	La canaleta no está a plomo. Comprobar con un nivel	Ajuste la canaleta con una plomada o vuelva a instalarla.
	El peso del dispositivo no es compatible con el régimen de cargas del brazo.	Monte el instrumento en un brazo cuyo régimen de cargas sea compatible.
	El giro está demasiado suelto.	Ajuste la tuerca de giro (sección 4.5)
	La articulación está demasiado suelta.	Ajuste el pasador de articulación (sección 4.4)
	La superficie de montaje (p. ej., la pared, el lateral del equipo de anestesia, etc.) no parecen tener solidez estructural (no soportan los elementos de montaje)	Es preciso reforzar la superficie de montaje o volver a situar la canaleta.
	La canaleta aparece suelta sobre la superficie de montaje.	Compruebe si está a nivel y apriétela o vuelva a situar la canaleta (vuelva a instalarla).
El dispositivo se desplaza hacia arriba o abajo si el brazo está desbloqueado.	El contrapeso del brazo no ha sido ajustado correctamente respecto al peso del dispositivo.	Lleve a cabo los ajustes de contrapeso de acuerdo con la sección 4.1.
	El peso del dispositivo montado (su carga) no es compatible con el régimen de cargas del brazo.	Utilice un brazo con un régimen de pesos compatible y lleve a cabo los ajustes de contrapeso de acuerdo con la sección 4.1.
La articulación del brazo se mueve con demasiada soltura.	El pasador de la articulación está demasiado suelto.	Ajuste el pasador de articulación (sección 4.4)
La articulación del brazo no se mueve con facilidad.	El pasador de la articulación está demasiado apretado.	
El dispositivo gira con demasiada soltura.	La tuerca de giro está demasiado suelta.	Ajuste la tuerca de giro (sección 4.5)
Es difícil girar el dispositivo.	La tuerca de giro está demasiado apretada.	
Es difícil inclinar el dispositivo.	La palanca de regulación de la inclinación está demasiado apretada.	Ajuste la inclinación y la tensión de inclinación de acuerdo con la sección 4.6.
	Tensión de inclinación excesiva.	
El dispositivo no se mantiene en posición inclinada.	La palanca de regulación de la inclinación está demasiado suelta.	
	Tensión de inclinación insuficiente.	
Resulta difícil desplazar el brazo hacia arriba o abajo cuando está desbloqueado.	El contrapeso del brazo no ha sido ajustado correctamente respecto al peso del dispositivo montado.	Lleve a cabo los ajustes de contrapeso de acuerdo con la sección 4.1.
El brazo se desliza por sí solo por la canaleta.	Los tornillos de fijación (4) de la placa están sueltos.	Vuelva a colocar el brazo y apriete los tornillos de fijación.
La perilla de bloqueo en altura (en brazos con cierre de muelle) no sale (no se suelta).	El contrapeso del brazo no ha sido ajustado correctamente respecto al peso del dispositivo montado.	Lleve a cabo los ajustes de contrapeso de acuerdo con la sección 4.1.
	El peso del dispositivo montado (su carga) no es compatible con el régimen de cargas del brazo.	
Resulta difícil ajustar la tuerca de contrapeso.	El brazo no está bloqueado en posición horizontal.	Vuelva a colocar el brazo y fíjelo en posición horizontal.

Supporto murale VHM serie Mindray V

Manuale di installazione e uso



Questo manuale descrive le operazioni generali di installazione, uso e regolazione del supporto murale VHM serie Mindray V. Leggere questo manuale prima di installare o usare questo prodotto..

Indice

1.0. Avvertenze di installazione, uso e manutenzione.....	2
2.0 Installazione del braccio VHM nella guida.....	3
3.0 Montaggio della strumentazione sul braccio VHM.....	4
4.0 Uso e regolazione del braccio VHM.....	4
5.0 Organizzazione dei cavi.....	9
6.0 Manutenzione ordinaria.....	9
7.0 Pulizia del gruppo di montaggio.....	9
8.0 Soluzione dei problemi del braccio VHM	10

1.0. Avvertenze di installazione, uso e manutenzione

Questa sezione contiene avvertenze riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione del braccio VHM. Leggere interamente questa sezione prima di installare, usare e mantenere il braccio VHM. La mancata osservanza di queste avvertenze può causare danni all'apparecchiatura o lesioni personali.

Avvertenze

- Non posizionare sopra un paziente un braccio VHM o una strumentazione montata. Si noti che il braccio VHM presenta un'ampia gamma di movimenti laterali e longitudinali. Tenere in considerazione attentamente la strumentazione montata e la vicinanza del gruppo di montaggio ad altre apparecchiature, al personale dell'ospedale e al paziente. La GCX consiglia che il personale ospedaliero addetto alla gestione dei rischi verifichi l'idoneità del braccio VHM prima dell'installazione e dell'uso.
- Se il braccio VHM è montato a parete, verificare che la guida sia stata installata correttamente e sia stata approvata ai sensi delle relative istruzioni di installazione.
- *Accertarsi che il peso della strumentazione montata non superi il carico nominale del braccio VHM. Controllare sulla superficie inferiore del braccio l'etichetta "Maximum Load" (carico massimo); per la posizione dell'etichetta vedere la sezione 2.1. Per ottenere le migliori prestazioni, il peso della strumentazione montata deve rientrare nella gamma dei valori ottimali (Range di peso ottimale).*
- La leva o il pomello di bloccaggio dell'altezza devono essere inseriti quando si rimuove uno strumento montato sul braccio VHM.

- Quando si disinserisce il pomello di bloccaggio dell'altezza, tenersi in piedi a lato del braccio VHM e della strumentazione montata. Il carico totale montato può essere cambiato a causa dell'aggiunta o della rimozione di apparecchiature (aggiuntive alla strumentazione principale) mentre il pomello di bloccaggio era inserito. Un cambiamento del carico totale può causare un improvviso movimento del braccio verso l'alto o verso il basso quando si disinserisce il pomello di bloccaggio dell'altezza.



- Il dispositivo montato può spostarsi all'improvviso a causa della normale usura o di una regolazione non corretta delle funzioni di inclinazione e rotazione (vedere le sezioni 4.0 e 4.1) o, principalmente, per l'esaurimento della sospensione pneumatica. Il braccio VHM deve essere controllato e regolato almeno due volte l'anno. Questo controllo deve essere eseguito come segue.
 - 1) Con i dispositivi montati, disinserire il bloccaggio e muovere verticalmente il braccio per tutta la sua escursione. Il carico deve mantenere la sua posizione in ogni punto della corsa del braccio. Se necessario, è possibile regolare il meccanismo del contrappeso secondo quanto riportato nella sezione 4.0.
 - 2) Afferrare il dispositivo montato e girarlo da un alto all'altro. Il dispositivo deve girare con una certa tensione o resistenza, non in modo lasco. Se necessario, è possibile regolare la tensione di rotazione secondo quanto riportato nella sezione 4.5.
 - 3) Afferrare il braccio e articolarlo da un lato all'altro in corrispondenza dello snodo sulla guida. Il braccio deve articolarsi con una certa tensione o resistenza, non in modo lasco. Se necessario, è possibile regolare la tensione di articolazione secondo quanto riportato nella sezione 4.4.
 - 4) Afferrare il dispositivo montato e inclinarlo in avanti e all'indietro per tutta la sua escursione. Il meccanismo deve presentare una tensione o resistenza sufficiente a evitare che il dispositivo si inclini improvvisamente in avanti mentre è in uso. Se necessario, è possibile regolare la tensione di inclinazione secondo quanto riportato nella sezione 4.6.
 - 5) Controllare il serraggio della restante bulloneria. Serrare come necessario per ottenere funzionamento e sicurezza ottimali.
 - 6) Il corpo del braccio VHM non deve essere mai smontato da personale non appartenente alla GCX.

La mancata verifica e regolazione periodica del braccio può causare danni all'apparecchiatura o lesioni personali. Se è sottoposto a una corretta manutenzione, il braccio VHM dovrebbe funzionare correttamente per 5 - 10 anni. Se non si riesce a regolare il braccio o occorre ripararlo, chiamare l'assistenza tecnica GCX al numero +1 800-228-2555.

Installare il braccio VHM rispettando la sequenza delle operazioni riportata in questo manuale (sezioni 2.0, 3.0 e 4.0).

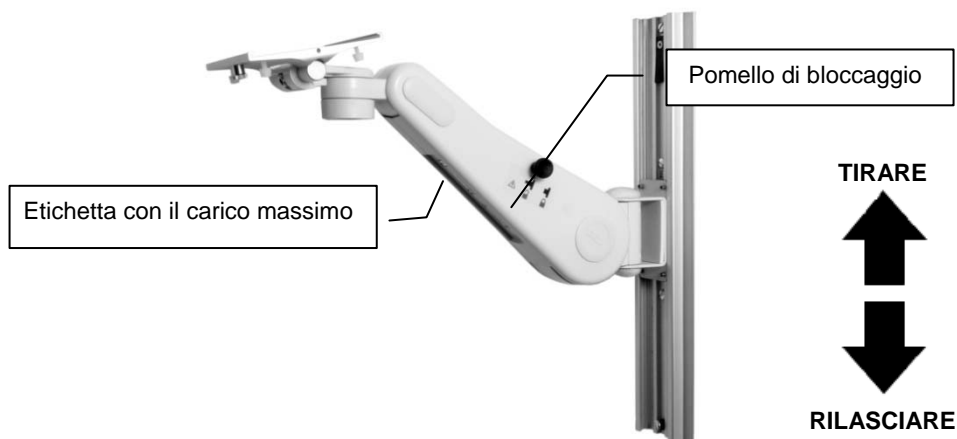
2.0 Installazione del supporto murale VHM nella guida

2.1 Braccio VHM con bloccaggio a molla

Questo tipo di braccio VHM è destinato solo all'uso con monitor trasportabili. Il pomello di bloccaggio è installato in fabbrica. Accertarsi che il pomello di bloccaggio sia bloccato in posizione prima di provare a montare il braccio nella guida.

Nota sull'installazione: affinché il meccanismo di bloccaggio possa funzionare correttamente, il braccio deve essere regolato in modo da bilanciare il peso della strumentazione montata (vedere la sezione 4.1).

Nota: il pomello di bloccaggio funziona tirandolo e rilasciandolo.



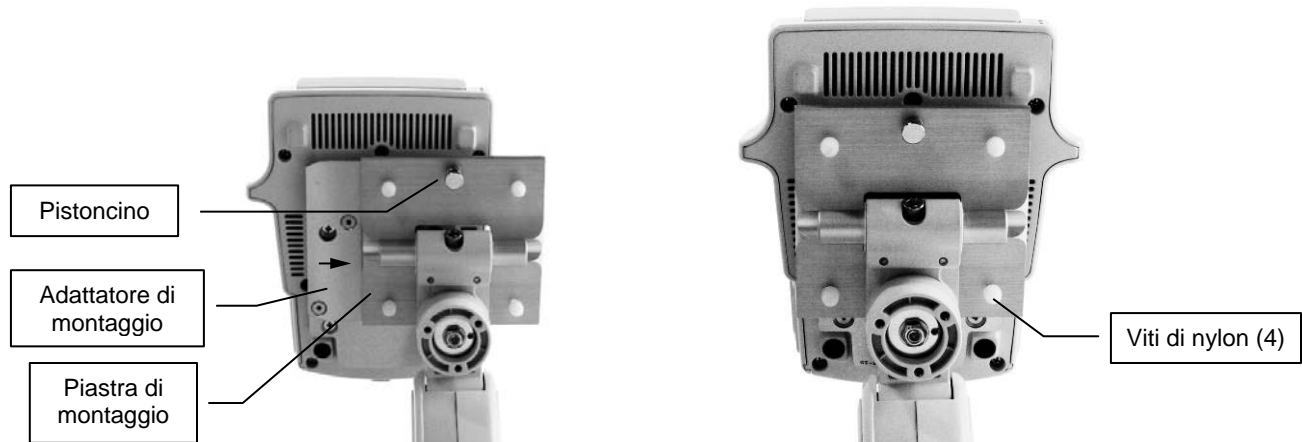
2.2 Mentre si sostiene la parte inferiore del braccio, inserire il carrello nella parte superiore della guida (in basso a sinistra) e spostare il braccio nella posizione di montaggio desiderata.

2.3 Usando la chiave esagonale da 3,17 mm (1/8") fornita a corredo, serrare le 4 (quattro) viti di fissaggio sul carrello per bloccare la posizione del braccio (in basso a destra).



3.0 Montaggio del gruppo di ancoraggio sul supporto murale VHM

3.1 Tirare il pistoncino sulla parte anteriore della piastra di montaggio. Far scorrere l'adattatore del gruppo di ancoraggio Mindray V nella piastra di montaggio finché il pistoncino non scatta nel foro di posizionamento sull'adattatore. Serrare le 4 (quattro) viti di nylon sul lato inferiore della piastra.



4.0 Uso e regolazione del supporto murale VHM

Controllare che la tensione dei meccanismi di rotazione, inclinazione e articolazione anteriore sia corretta. Vedere le sezioni relative ed eseguire il procedimento di regolazione.

4.1 Regolazione del contrappeso



AVVERTENZA: non regolare il contrappeso se la strumentazione e gli accessori non sono montati sul braccio. Fare attenzione nell'eseguire questa operazione.

Il braccio VHM può essere regolato in modo da bilanciare il peso della strumentazione montata per tutta l'escursione verticale del braccio stesso. Quando è correttamente bilanciato, il braccio VHM mantiene la sua altezza senza bisogno di inserire il relativo pomello di bloccaggio. Poiché il peso della strumentazione varia, occorre normalmente eseguire una regolazione per ottenere prestazioni ottimali. Per questa regolazione critica viene fornita una chiave a bussola da 13 mm [1/2"]

Per regolare il contrappeso, procedere come segue.

4.1.1. Afferrare il braccio dietro la strumentazione montata e portarlo con attenzione in una posizione orizzontale che permetta di accedere al coperchio del registro (in basso a sinistra). Bloccare il braccio in posizione orizzontale.

4.1.2. Aprire il coperchio del registro inserendo un cacciavite a lama piatta nella scanalatura sulla parte posteriore del coperchio e facendo leva verso l'alto. Se necessario, sbloccare e regolare di nuovo il braccio finché il bullone del registro del contrappeso non è accessibile attraverso il coperchio del registro stesso (in basso al centro). Bloccare il braccio quando il registro del contrappeso è accessibile.

4.1.3. Con la chiave a bussola da 13 mm [1/2"] posizionata sul registro, sbloccare con cautela il braccio. Girare il registro *in senso antiorario* per aumentare la forza di bilanciamento, o *in senso orario* per ridurre la forza. Il contrappeso risulta regolato correttamente quando è possibile spostare verso l'alto o verso il basso la strumentazione montata esercitando una forza minima e questa non cade o sale quando si rilascia il braccio.



4.2 Regolazione dell'altezza della strumentazione montata



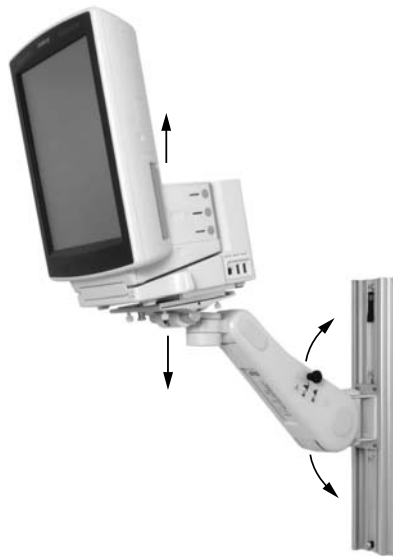
AVVERTENZA


- Non provare a regolare l'altezza senza apparecchiature montate sul braccio.
- Quando si disinserisce il pomello di bloccaggio dell'altezza, tenersi in piedi a lato del braccio VHM e della strumentazione montata. Il carico totale montato può essere cambiato a causa dell'aggiunta o della rimozione di apparecchiature (aggiuntive alla strumentazione principale) mentre il pomello di bloccaggio era inserito. Una cambiamento del carico totale può causare un improvviso movimento del braccio verso l'alto o verso il basso quando si disinserisce il pomello di bloccaggio dell'altezza.




4.2.1. Afferrare la strumentazione montata e portarla all'altezza desiderata. Quando il braccio è bilanciato correttamente (sez. 4.1), manterrà la sua posizione quando lo si regola alla nuova altezza.

Nota: durante la regolazione dell'altezza della strumentazione montata è necessario disinserire e reinserire il pomello di bloccaggio dell'altezza (vedere l'**AVVERTENZA** precedente).



 Fare attenzione quando si disinscrive il pomello di bloccaggio dell'altezza. Il carico montato può essere aumentato (aggiunta di apparecchiature) o diminuito (asportazione di apparecchiature) mentre il pomello di bloccaggio dell'altezza era inserito, causando un improvviso movimento del braccio verso l'alto o verso il basso.

 **La strumentazione deve essere montata**

4.3 Posizionamento del braccio VHM nella guida



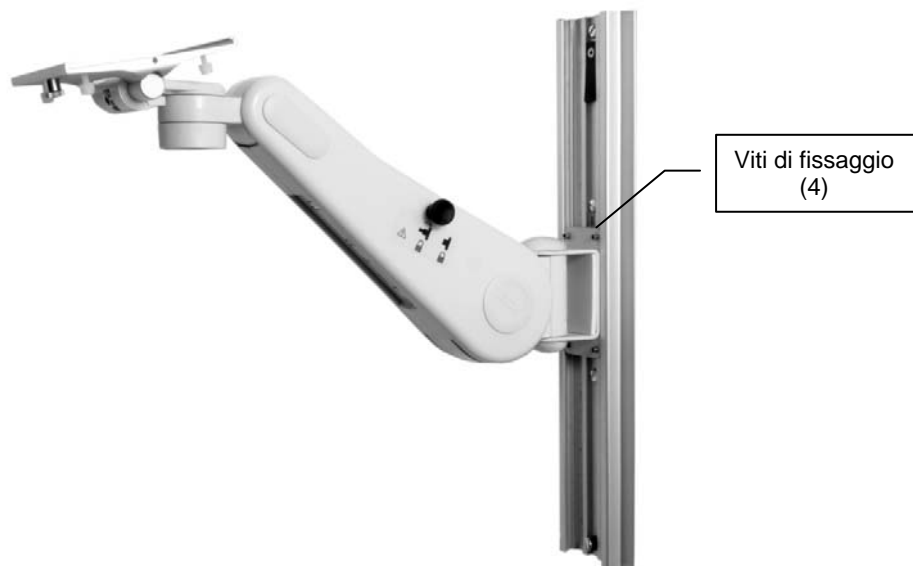
Attenzione: quando il braccio è caricato con uno strumento, non provare a rimuoverlo dalla guida.

4.3.1. Bloccare il braccio nella posizione verticale più alta usando il pomello di bloccaggio dell'altezza.

4.3.2. Usando la chiave esagonale da 3,17 mm [1/8"] appositamente fornita, allentare le 4 (quattro) viti di serraggio nella guida.

4.3.3. Alleggerire il peso della strumentazione montata spingendo verso l'alto la parte inferiore del braccio nelle vicinanze della strumentazione. Contemporaneamente, spingere in alto o tirare in basso l'estremità opposta del braccio immediatamente prima del carrello e spostarla nella posizione desiderata.

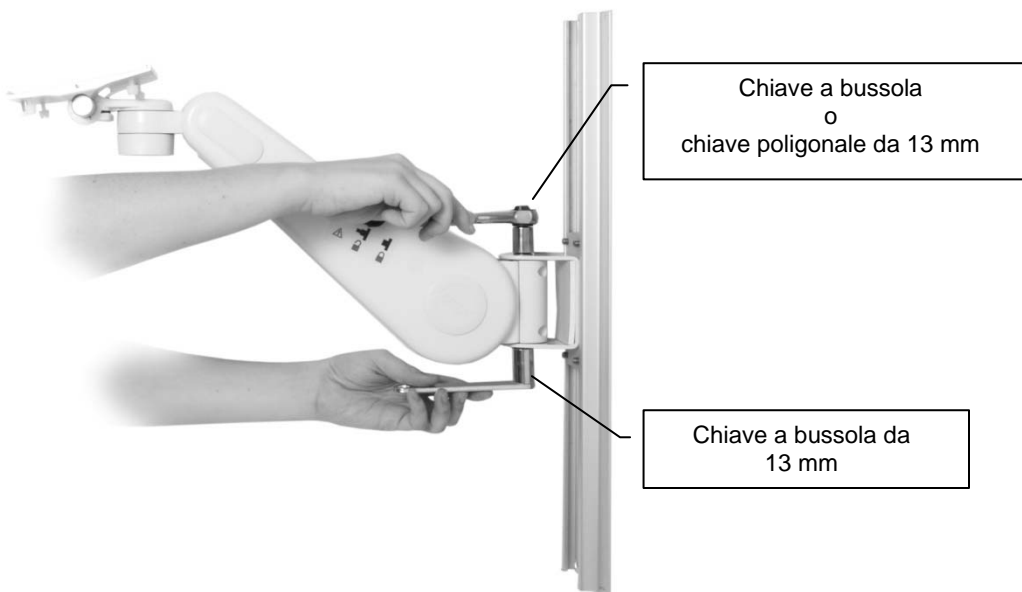
4.3.4. Serrare le 4 (quattro) viti di fissaggio per bloccare la posizione del braccio nella guida.



4.4 Articolazione del braccio VHM e regolazione della tensione di articolazione

4.4.1. Per articolare il braccio nella guida, basta spingere un lato del braccio

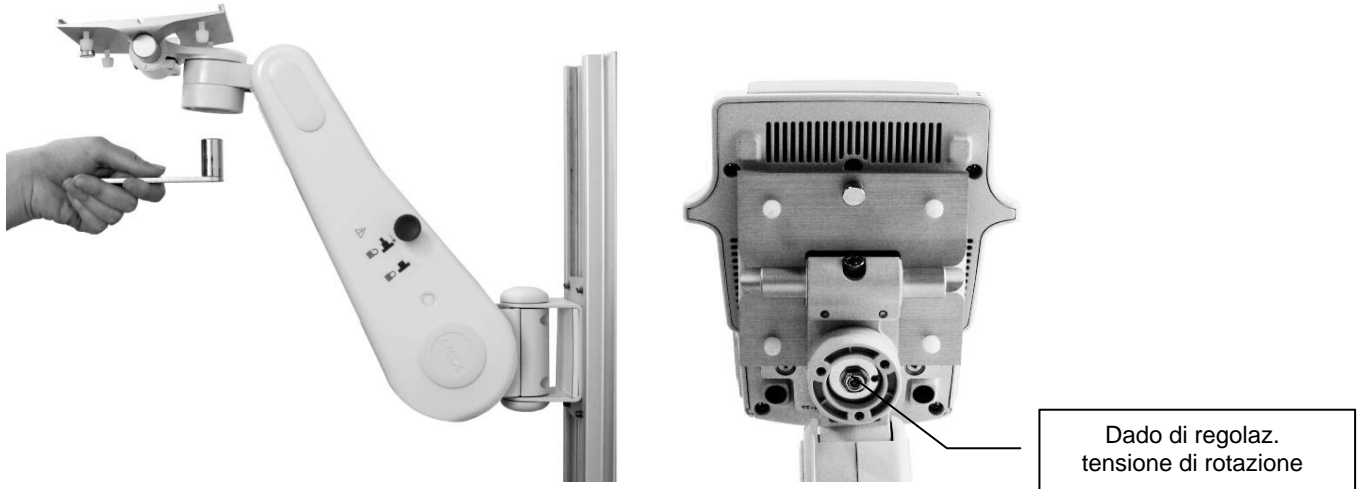
4.4.2. Per regolare la tensione di articolazione, rimuovere i tappi superiore e inferiore del bullone di regolazione della tensione di articolazione. Usando la chiave a bussola da 13 mm [1/2"] appositamente fornita e una chiave poligonale o a forchetta da 13 mm, serrare o allentare il bullone di articolazione e il dado esagonale per ottenere la tensione desiderata. Rimontare entrambi i tappi sulle estremità del bullone di regolazione della tensione di articolazione.



4.5 Rotazione della strumentazione montata e regolazione della tensione di rotazione

4.5.1. Per girare la strumentazione montata, basta tirarla o spingerla.

4.5.2. Per regolare la tensione di rotazione, serrare o allentare il dado relativo con la chiave a bussola da 13 mm [1/2"] appositamente fornita. **Nota sull'installazione:** per accedere al dado di regolazione della tensione di rotazione può essere necessario rimuovere un perno inferiore dallo scodellino girevole.



Avvertenza: serrare il dado della tensione di rotazione a una coppia minima di 2,3 N-m (20 in-lb).

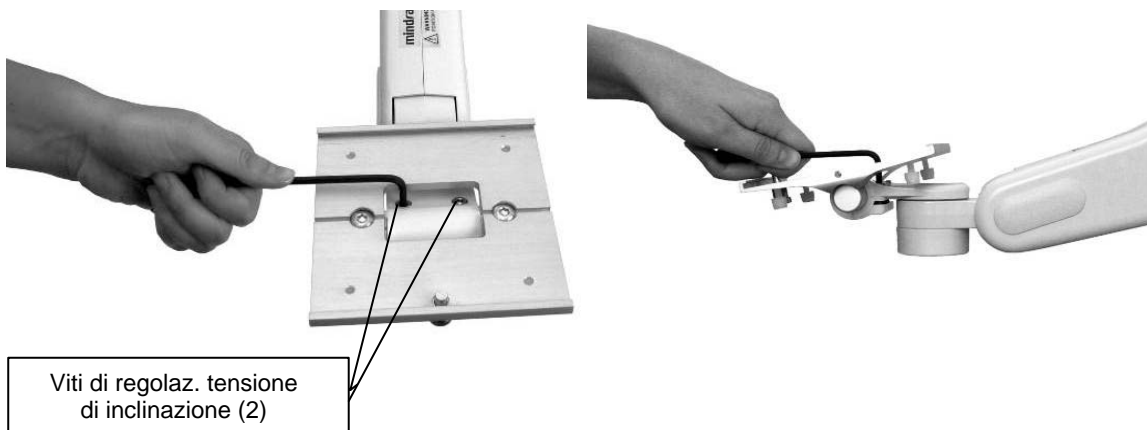
4.6 Regolazione della tensione di inclinazione e inclinazione del dispositivo montato

Nella maggior parte delle configurazioni è possibile inclinare la strumentazione e regolare la tensione di inclinazione.

4.6.1. Regolare la tensione di inclinazione allentando o serrando ugualmente le 2 (due) viti di regolazione con la chiave esagonale da 5/32" appositamente fornita.

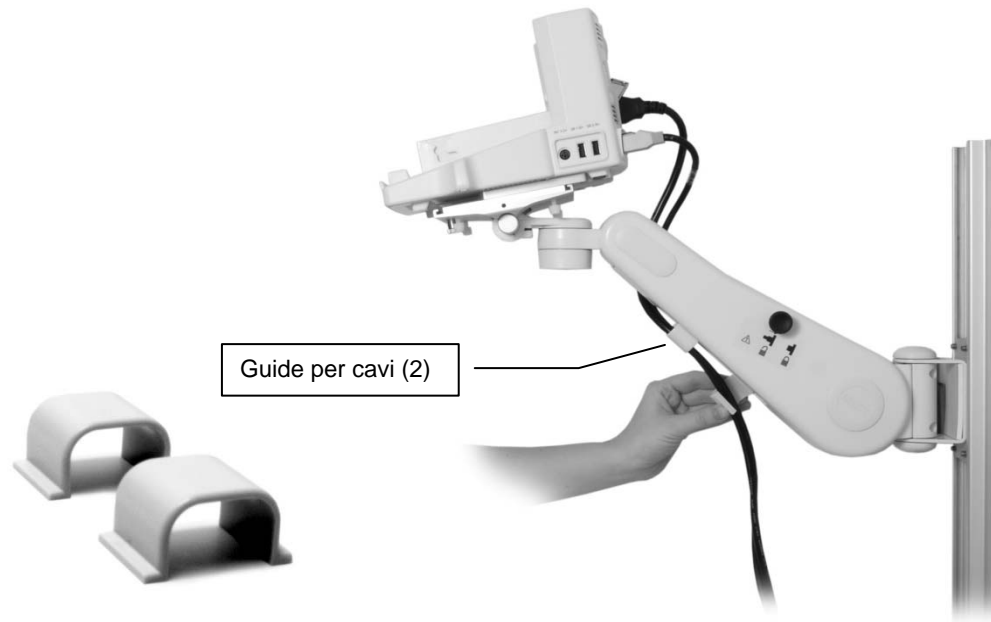
4.6.2. Per inclinare la strumentazione montata, basta tirarla o spingerla.

Avvertenza: serrare le viti della tensione di inclinazione a una coppia minima di 4,0 N-m (35 in-lb).



5.0 Organizzazione dei cavi

Sono disponibili 2 (due) guide per facilitare la disposizione dei cavi lungo la parte inferiore del braccio. Schiacciare le guide finché i bordi non scattano nelle cave sulla superficie inferiore del braccio. Lasciare i cavi lenti all'inizio e alla fine del braccio per evitare tensione eccessiva, danni ai connettori o alle guide.



6.0 Manutenzione ordinaria

Controllare periodicamente tutta la bulloneria di montaggio e quella delle funzioni di rotazione, articolazione e inclinazione. Serrare o regolare come necessario per ottenere funzionamento e sicurezza ottimali.

7.0 Pulizia del gruppo di montaggio

- 7.1. Il gruppo di montaggio può essere pulito con la maggior parte delle soluzioni detergenti delicate, non abrasive, usate normalmente in ambiente ospedaliero (ad es. soluzioni diluite di candeggina, ammoniaca ed alcol).
- 7.2. La finitura della superficie risulterà irreparabilmente danneggiata da sostanze e solventi chimici aggressivi come l'acetone e il tricloroetilene.
- 7.3. La lana d'acciaio o altro materiale abrasivo non deve essere *mai* usato.
- 7.4. I danni causati dall'uso di sostanze o procedimenti non approvati non sono coperti dalla garanzia. Si consiglia di verificare la compatibilità di qualsiasi soluzione detergente provandola su una piccola parte non visibile del braccio.
- 7.5. Non immergere mai il braccio nei liquidi ed evitare che penetrino nel braccio stesso. Pulire accuratamente il braccio dalle sostanze detergenti con un panno imbevuto d'acqua. Asciugare bene il braccio dopo la pulizia.

ATTENZIONE: la GCX non entra nel merito dell'efficacia delle sostanze chimiche o dei procedimenti indicati come mezzi di controllo delle infezioni. Per questo, rivolgersi all'epidemiologo o al responsabile del controllo delle infezioni ospedaliere. Per pulire o sterilizzare gli strumenti montati o gli accessori, vedere le istruzioni specifiche fornite a corredo di tali prodotti.

8.0 Soluzione dei problemi del braccio VHM

Sintomo	Possibile causa	Rimedio
La strumentazione montata non appare livellata o parallela al pavimento.	La guida non è piombo. Controllare con la livella.	Rimettere la guida a piombo o rimontarla.
	Il peso della strumentazione non è compatibile con il carico nominale del braccio.	Montare la strumentazione su un braccio con un carico nominale compatibile.
	La bulloneria di rotazione è lenta.	Registrare il dado della tensione di rotazione (sezione 4.5).
	La bulloneria di articolazione è lenta.	Registrare il bullone della tensione di articolazione (sezione 4.4).
	La superficie di montaggio (ad es. parete, lato dell'apparecchiatura per anestesia, ecc.) non è strutturalmente solida (non regge la bulloneria di montaggio).	Rinforzare la superficie di montaggio o spostare la guida.
	La guida è lenta sulla superficie di montaggio.	Controllare che guida sia a piombo e ben serrata o spostarla (reinstallarla).
La strumentazione si sposta lentamente in alto o in basso quando il braccio non è bloccato.	Il braccio non è bilanciato correttamente per il peso dello strumento.	Regolare il contrappeso secondo le istruzioni nella sezione 4.1.
	Il peso della strumentazione montata (carico) non è compatibile con il carico nominale del braccio.	Usare un braccio con un carico nominale compatibile e regolare il contrappeso secondo le istruzioni nella sezione 4.1.
L'articolazione del braccio è troppo lenta.	Il bullone della tensione di articolazione è troppo lento.	Registrare il bullone della tensione di articolazione (sezione 4.4).
L'articolazione del braccio è troppo dura.	Il bullone della tensione di articolazione è troppo stretto.	
La strumentazione ruota troppo liberamente.	Il dado della tensione di rotazione è troppo lento.	Registrare il dado della tensione di rotazione (sezione 4.5).
La strumentazione ruota con difficoltà.	Il dado della tensione di rotazione è troppo stretto.	
È difficile inclinare la strumentazione.	La leva di regolazione dell'inclinazione è troppo stretta.	Regolare l'inclinazione e la tensione di inclinazione secondo le istruzioni nella sezione 4.6.
	La tensione di inclinazione è eccessiva.	
La strumentazione non mantiene la sua inclinazione.	La leva di regolazione dell'inclinazione è troppo lenta.	
	La tensione di inclinazione è insufficiente.	
È difficile spostare in alto o in basso il braccio quando è sbloccato.	Il braccio non è bilanciato correttamente per il peso della strumentazione montata.	Regolare il contrappeso secondo le istruzioni nella sezione 4.1.
Il braccio scivola involontariamente verso il basso lungo la guida.	Le viti di fissaggio (4) nella guida sono lente.	Riposizionare il braccio e serrare le viti.
Il pomello di bloccaggio (nel braccio con bloccaggio a molla) non si estrae (sgancia).	Il braccio non è bilanciato correttamente per il peso della strumentazione montata.	Regolare il contrappeso secondo le istruzioni nella sezione 4.1.
	Il peso della strumentazione montata (carico) non è compatibile con il carico nominale del braccio.	
È difficile regolare il bullone di regolazione del contrappeso.	Il braccio non è bloccato in posizione orizzontale.	Riposizionare il braccio e bloccarlo in posizione orizzontale.