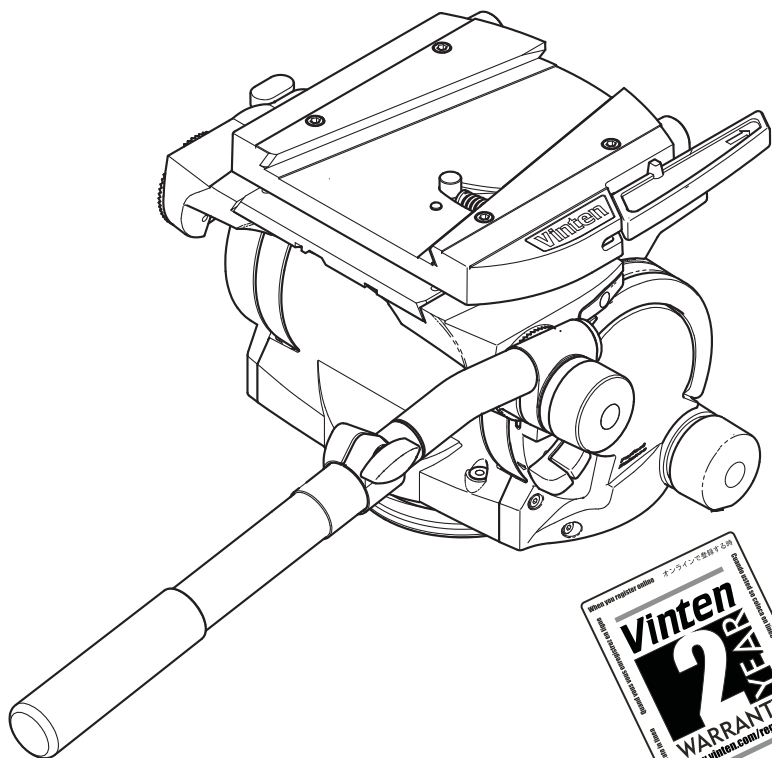


Vector 90 Pan & Tilt Head

V3998-0001



Operating instructions
V3998-4980/1

EN
DE
ES
FR
IT
PT
JP
CN

Vinten

Vector 90

Pan and Tilt Head

Publication Part No. V3998-4980 Issue 1

English	Page 3
Deutsch	Seite 19
Español	Página 37
Français	Page 55
Italiano	Pagina 71
Português	Página 87
日本語	ページ 105
中文	页码 121

Copyright © Camera Dynamics Limited 2006

All rights reserved throughout the world. No part of this document may be stored in a retrieval system, transmitted, copied or reproduced in any way including, but not limited to, photocopy, photograph, magnetic or other record without the prior agreement and permission in writing of Camera Dynamics Limited.

Vinten, Vector and Quickfix are registered trademarks of Camera Dynamics Limited.

Preface

Thank you and congratulations on your new Vector 90 from Vinten

We want you to get the most from your new Vector 90, and therefore encourage you to read this operators guide to familiarise yourself with its many features, some of which may be new to you. It also covers essential health and safety information and a section on maintenance that will ensure you keep your new product in perfect condition.

To receive additional benefits, register with Vinten now, on line by visiting www.vinten.com/register, or by completing the enclosed form.

Features and benefits of your new Vector 90

The Vector 90 has been specifically designed to meet the exacting demands of camera operators working with portable studio, OB and EFP configured cameras. The Vector 90 offers a high level of control with many unique features.

- **Suitable for a wide range of cameras, from 10-90 kg (22-198 lb) at 150 mm (6 in.) C of G and supplied with a wedge adaptor.**
- **The unique Perfect Balance system provides infinite adjustment, enabling you to achieve perfect camera balance throughout the tilt range, regardless of drag setting.**
- **A retractable adjuster provides extensive camera fore and aft movement so that you can position the camera easily and perfectly.**
- **You can keep up with the action as it happens with the responsive LF Drag control. The LF drag system also allows you to pan extremely quickly or “whip pan” from one position to another, recovering instantly without any spring back.**
- **You can set up easily in low light conditions using the illuminated level bubble .**
- **Easy to carry, with an integral, fold-away handle.**

Once again, thank you for choosing the Vector 90.

We are confident it will give you many years of reliable performance.

Safety - read this first

Warning Symbols in this Operators Guide



Where there is a risk of personal injury, injury to others, or damage to the pan and tilt head or associated equipment, comments appear, highlighted by the word **WARNING!** and supported by the warning triangle symbol.

Technical data

Weight	15 kg (33 lb)
Height to wedge adaptor mounting face	24.8 cm (11.3 in.)
Length	22.5 cm (8.9 in.)
Width	34.2 cm (13.5 in.)
Typical payload	10-90 kg (22-198 lb) - See balance graph (Fig 3)
Tilt range	45 kg payload to $\pm 90^\circ$, 90kg payload to $\pm 60^\circ$
Pan range	360°
Pedestal/tripod fixing	Four-hole flat base 'Quickfix' adaptor Mitchell adaptor

Further information

For further information or advice regarding this pan and tilt head, please contact Vinten, your local Vinten distributor (see back cover) or visit our website.

For details on maintenance and spare parts, please refer to the Vector 90 Pan and Tilt Head Maintenance Manual and Illustrated Parts List (Publication Part No. V3998-4990) This is obtainable from Vinten or your local Vinten distributor. For information on-line, visit our website at

www.vinten.com

Contents

	Page
Preface	3
Safety - read this first	5
Technical data	5
Further information	5
Introduction	
Perfect balance	9
LF drag	9
Pan and tilt brakes	9
Centre lock	9
Illuminated level bubble	9
Pan bar	9
Wedge adaptor	9
Four-hole mounting plate	9
Carrying handle	10
Operation	
Installing the head	11
Pan bars	11
Fitting a camera	11
Balancing the head	12
Locking the platform	13
Pan and tilt brakes	13
Pan and tilt drag	13
Servicing	
General	15
Routine maintenance	15
Cleaning	15
Level bubble battery replacement	15
Adjustments	16
Repositioning the wedge adaptor	16
Platform slide clamp adjustment	16
Brake and drag control knob adjustment	16
Parts List	17
Figures	135

Associated publication

Vector 90 Pan and Tilt Head
Maintenance Manual
Publication Part No. V3998-4990

**Vector 90 Pan and Tilt Head
(Right-Hand Side)
(Fig 1)**

- (1) Wedge adapter operating lever
- (2) Sliding plate adjustment handle
- (3) Carrying handle
- (4) Centre lock plunger
- (5) Balance knob
- (6) Tilt brake lever
- (7) Pan brake lever
- (8) Centre lock release lever
- (9) Illuminated level bubble
- (10) Illumination button
- (11) Graduated sliding plate
- (12) Wedge adapter
- (13) Wedge adapter mounting screw

**Vector 90 Pan and Tilt Head
(Left-Hand Side)
(Fig 2)**

- (14) Sliding plate clamp lever
- (15) Pan bar mounting
- (16) Tilt drag adjustment knob
- (17) Pan drag adjustment knob
- (18) Battery cover
- (19) Mitchell adapter key way
- (20) Four-hole mounting plate

Introduction

The Vector 90 pan and tilt head embodies a unique and patented spring counterbalancing mechanism, lubricated friction (LF) drag assemblies for pan and tilt motions and an adjustable camera mounting plate.

Perfect balance

The spring counterbalancing mechanism comprises four springs operating against a three-dimensional cam connected to the camera mounting platform. The balance mechanism is adjusted by a knob (5), situated on the right front lower part of the main body, which varies the mechanical advantage between the cam and the springs. The knob has a 'push in and turn' action and is fitted with a clutch to prevent inadvertent damage to the balance mechanism.

Maximum and minimum payloads that can be balanced, and tilt ranges, are dependent on the weight of the camera and accessories and on the centre of gravity (C of G) height.

The graph (Fig 3) shows the range of load and C of G height that can be maintained in balance. The shaded area of graph corresponds to those load/C of G combinations that can be balanced over the full tilt range. The area to the right indicate the progressively reducing tilt range with greater load and higher C of G.

Where a load/C of G combination falls outside of the graph it will be necessary to increase or decrease the weight or the C of G height - if possible - to enable the head to balance the load.

LF drag

Both the pan and tilt mechanisms incorporate the patented Vinten lubricated friction (LF) system to ensure smooth movement of the camera about these axes and are fitted with control knobs (16, 17) to adjust the drag setting.

Pan and tilt brakes

Friction brakes on each axis allow the head to be locked at any chosen position. The operating levers for both brakes (6, 7) are located side-by-side on the right-hand side of the head.

Centre lock

A centre lock (4) allows the head to be locked in the horizontal position.

Illuminated level bubble

A level bubble (9), illuminated by pressing the illumination button (10), is fitted to the rear of the head. The light will go out after approximately 15 seconds. The battery for the system is housed in a compartment in the base of the head, closed by a cover (18).

Pan bar

Pan bar mounting points (15) are located at the rear of the head, on either side of the camera mounting platform. A telescopic pan bar is supplied and is attached using a pan bar clamp, with angular adjustment available on the mount serrations. A second pan bar may be fitted.

Wedge adaptor

The camera is attached to the head by means of a wedge adaptor (12), which is mounted on a graduated sliding plate (11). The position of the slide plate is adjusted by a retractable knob (2) and a clamp (14) is provided to hold the slide plate in position.

Four-hole mounting plate

The head is provided with a standard Vinten four-hole mounting plate (20), which includes a 'Quickfix' mounting and provision for use of a Mitchell adapter (19).

Carrying handle

A retractable carrying handle (3) is provided on the right-hand side of the head. The handle is spring-loaded to the closed position.

Operation

Installing the head



WARNING! If using lifting equipment to raise or lower the head, use slings or straps. **DO NOT** use shackles. Ensure that slings or straps are securely attached to the head. A suitable lifting point is at the rear of the platform, accessed by moving the sliding plate (13) to the fully forward position. **DO NOT** attach lifting slings or straps to the carrying handle.

The Vector 90 head may be installed on a standard 'Vinten' tripod or pedestal using the four mounting bolts and washers provided or by using a 'Quickfix' adaptor.

Adaptors are available which enable the heads to be installed on tripods or pedestals fitted with other mountings. These are listed in the Parts List under **Optional accessories**.



WARNING! Before installing the head, hold a fixing bolt in position and check that the threaded end does not project more than 12 mm (15/32 in.) above the mounting face

After mounting the head on a tripod, use the level bubble (9) to set it level. The level bubble may be illuminated by pressing the illumination button (10). The light will go out after approximately 15 seconds.

Pan bars

Fit the pan bars on the mountings (15) and adjust the position of each one before tightening the clamps. Adjust the length of the telescopic pan bar. Optional fixed and short fixed pan bars are available (see **Main assemblies** in the Parts List).

Fitting a camera



WARNING! Do not rely on the tilt brake when changing the payload. Always engage the centre lock. Ensure that the weight and C of G height of the total payload is within the range for which the head is designed. If installing on a pedestal, lock the pedestal in the fully depressed position before installing the camera.

To fit a camera, proceed as follows:

If not already fitted, install the wedge adaptor (12) in the middle position on the sliding plate (11) (see **Servicing** on page 15).

Attach the wedge to the camera/lens.

Ensure that the centre lock (4) is engaged (see **Locking the platform** on page 13).

Slide the wedge adaptor operating lever (1) forward (parallel to the wedge) about 6 mm (1/4 in.) against spring tension. Pull the operating lever out, away from the body of the wedge adaptor, as far as it will go.

Insert the camera wedge into the wedge adaptor and push it forward into full engagement. Push in the operating lever (1) until it lies parallel with the wedge adaptor body. During this operation resistance of the spring-loaded over-centre mechanism will be felt. As the lever reaches the end of its travel it will slide back (parallel to the wedge) to the locked position.

English

Confirm that the lever is in the locked position. This is indicated by coloured bands above the lever. When the green band only is visible, the lever is locked. If any of the red band can be seen, the lever is not locked.

Install the remainder of the payload (lens, zoom and focus controls, viewfinder, prompter etc).

Stability



WARNING! When mounting the head on a tripod, it is possible to set the tripod legs so that the centre-of-gravity of the tilted payload falls outside the footprint of the tripod, leading to instability. Use the mid-level or floor spreader to ensure that the tripod legs are spread sufficiently so that the centre-of-gravity of the tilted payload remains within the footprint of the tripod. Secure the tripod with the tie-down hook or hang a suitable weight from the hook.

Balancing the head

NOTE: It is important that the pan bar(s) and all camera accessories (lens, zoom and focus controls, viewfinder, prompter etc.) are fitted in their operational position before balancing the head. Any equipment fitted or adjusted later will unbalance the head.

Balancing the Vector 90 head achieves two objectives. Firstly, when a head is correctly balanced the operator will need a minimum amount of even effort to move the head. Secondly, once balanced, the head and its payload can be set to any tilt position and the head will maintain this position with 'hands off'.

The graph (Fig 3) shows the range of load and C of G height that can be maintained in balance. The shaded area of graph corresponds to those load/C of G combinations that can be balanced over the full tilt range. The area to the right indicate the progressively reducing tilt range with greater load and higher C of G.

Fore and aft balance

When positioning the payload it is important to be aware of the potential danger of an unbalanced payload falling away suddenly. Before disengaging the centre lock, push in and turn the balance adjustment knob (8) to its mid point setting. Depending on the payload weight, it may be necessary to increase or decrease this setting to enable the payload to be correctly balanced fore and aft.

Balance the payload fore and aft as follows:

Ensure that the centre lock is engaged (see **Locking the platform** on page 13) and that the camera and all accessories are fitted.

Turn the tilt drag adjustment knob (16) to its minimum setting.

Push in and turn the balance adjustment knob (5) to its mid point setting.



WARNING! Be prepared to prevent the head falling away suddenly. In the event of the head falling away violently, increase the setting on the balance adjustment knob (5).

Holding the pan bar to steady the platform, disengage the centre lock (see **Locking the platform** on page 13).

Release the sliding plate clamp (14) and pull out the sliding plate adjustment knob (2) until it engages with the platform drive. Turn the knob to move the sliding plate fore and aft to achieve horizontal balance.

NOTE: The sliding plate is graduated to facilitate balancing. If the balance setting of the payload is known, turn the knob until that setting is reached.

The horizontal balance is correct when no perceptible tilting force can be felt on the pan bar with the platform level. Apply the sliding plate clamp (14) and push in the adjustment knob (2) to its stowed position.

If there is insufficient movement in the sliding plate to achieve balance, reposition the wedge adaptor (see **Repositioning the wedge adaptor** on page 16), refit the load and repeat the horizontal balancing procedure.

The sliding plate is graduated. Make a note of the position to facilitate rebalancing this particular payload.

Payload weight and C of G height adjustment

When fore and aft balance has been achieved, carry out the payload weight and C of G height adjustment as follows:

Using the pan bar, tilt the platform forward and backward. When correctly balanced, there should be no perceptible tilting force on the pan bar at any angle of tilt and the head should remain in any tilt position to which it is set.

NOTE: Setting the platform level will facilitate adjusting the balance setting

If the head tends to fall away when the platform is tilted, set the platform level and push in and turn the balance adjustment knob (5) clockwise to increase the balance setting. If the head tends to spring back to centre, set the platform level and push in and turn the balance adjustment knob (5) counter-clockwise to decrease the balance setting.

When the payload weight and C of G height adjustment is complete, check that the fore and aft balance remains satisfactory. Re-adjust the position of the sliding plate if necessary.

After balancing, exercise the head through both axes to confirm that it operates smoothly.

Locking the platform

The centre lock mechanism is operated by a plunger on the right-hand side of the head. To engage the lock, hold the platform in the horizontal position and push the plunger (4) inwards until it latches and the release lever (8) appears. Use the pan bar to rock the platform slightly whilst pushing the button.

To release the centre lock, rock the platform slightly and push down on the release lever (8).

Pan and tilt brakes

The pan (7) and tilt brakes (6) are operated by levers on the right of the head. The brakes are applied by pushing the appropriate lever down and released by pulling the lever up.

The brakes should be applied whenever the camera is left unattended.

Pan and tilt drag

Both the pan and tilt mechanisms incorporate the patented Vinten lubricated friction (LF) system to ensure smooth movement of the camera about these axes and are fitted with control knobs to adjust the drag setting.

English

The drag adjustment knobs are mounted on the left-hand side of the head. The pan drag knob (17) is on the front lower part of the main body, with the tilt drag knob (16) in the centre on the tilt drag housing.

To increase drag, turn the knob clockwise. To decrease drag, turn the knob counter-clockwise. The whip-pan facility is unaffected by the pan drag setting.

Servicing

General

The Vector 90 pan and tilt head is robustly made to high engineering standards and little attention is required to maintain serviceability save regular cleaning.

Refer to the appropriate section in the Maintenance Manual if any defect is apparent. Adjustments and repairs should be carried out only by a competent person.

Routine maintenance

During use, check the following:

- Check the illumination of the level bubble. Replace battery if necessary.

- Check the effectiveness of the pan and tilt drag controls. Reset as necessary.

- Check the effectiveness of the pan and tilt brakes. Reset as necessary.

No further routine maintenance is required.

Cleaning

During normal use the only cleaning required should be a regular wipe over with a lint-free cloth. Dirt accumulated during storage or periods of disuse may be removed with a semi-stiff brush. Particular attention should be paid to the wedge location faces of the wedge adaptor.

NOTE: Use only detergent-based cleaners. DO NOT use solvent- or oil-based cleaners, abrasives or wire brushes to remove accumulations of dirt as these damage the protective surfaces

Use out-of-doors under adverse conditions may require special attention and the head should be covered when not in use. Salt spray should be washed off using fresh water at the earliest opportunity. Sand and dirt act as an abrasive and should be removed using a semi-stiff brush or a vacuum cleaner.

Level bubble battery replacement (Fig 4)

The battery illuminates the level bubble (4) when the switch (12) is pressed. The level bubble remains lit for approximately 15 seconds.

The battery should be replaced yearly or whenever the illumination is considered inadequate.

To replace the battery:

- Prise out the battery cover (18).

- Pull the battery (18.1) out of the battery compartment as far as the wiring will allow.

- Pull the connector (18.2) off the terminals of the old battery and push it onto the terminals of the new battery (18.1).

- Install the battery (18.1) in the battery compartment, ensuring that the wiring is neatly stowed.

- Refit the battery cover (18).

- Press the illumination button (10) and ensure that the level bubble (9) is lit for approximately 15 seconds.

Adjustments

To enable the payload to be correctly balanced, the wedge adaptor may require repositioning.

The following adjustments may be necessary after prolonged use:

- The platform slide clamp may require adjustment.
- The pan and tilt brakes may require adjustment.
- The pan and tilt drag controls may require adjustment.

Repositioning the wedge adaptor (Fig 1)

The wedge adaptor (14) is secured by four cap head screws (15) which pass through the wedge adaptor into the sliding plate (13). The wedge adaptor may be fitted in three positions.



WARNING! Overlong screws will prevent the sliding plate from operating. Always use the screws provided (M6 x 30 mm).

To reposition the wedge adaptor:

- Engage the centre lock (see **Locking the platform** on page 13) and remove the payload.
- Hold the body of the wedge adaptor (14) and use a 4 mm hexagon wrench to remove four securing screws (15).
- Reposition the wedge adaptor (14) on the sliding plate (13), ensuring that the narrow end of the wedge adaptor faces forwards
- Insert the four screws (15) in the holes in the wedge adaptor and tighten.

Platform slide clamp adjustment (Fig 5)

The platform slide clamp should be set so that, in the up or clamped position it prevents the platform slide from being moved, while in the down or released position it allows free adjustment of the slide. To adjust the clamp, proceed as follows:

- Pull the slide clamp lever (14) fully upwards.
- Slacken the clamp screw (14.2).
- Turn the slotted shaft (14.1) fully clockwise to apply the clamp.
- Tighten the clamp screw (14.2).
- Move the lever over its full range and ensure that, in the clamped position, it prevents the slide from being moved, while in the released position it allows free adjustment of the slide. Re-adjust if necessary.

Brake and drag control knob adjustment

The pan and tilt brake and drag controls may require adjustment after prolonged use. These adjustments should be carried out by competent persons as detailed in the Maintenance Manual. The Maintenance Manual may be obtained from Vinten or your local Vinten distributor or from our website at www.vinten.com.

Parts List

The following list includes the main assemblies, user-replaceable spare parts and optional accessories. For further information regarding repair or spare parts, please contact Vinten or your local distributor.

For information on-line, visit our website at

www.vinten.com

Main assemblies

Vector 90 pan and tilt head	V3998-0001
Wedge adaptor	3389-3
Standard wedge plate	3053-3
Short wedge plate	3391-3
Telescopic pan bar and clamp	3219-82
Fixed pan bar and clamp	3219-94
Short fixed pan bar and clamp	3219-93
Fixing bolt	L054-714
Washer - for fixing bolt	L602-122
Spanner - for fixing bolts	J551-001

User-replaceable spare parts

Battery - 9V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK or equivalent)	C550-023
--	----------

Optional accessories

Heavy-duty Quickfix adaptor	3490-3
Levelling adaptor Quickfix to 4-bolt flat base	3328-30
Lightweight Mitchell adaptor	3103-3
Heavy-duty Mitchell adaptor - for Vinten pedestal mounting in conjunction with Hi-hat adaptor Part No. 3055-3	3724-3

Einführung

Vielen Dank und herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für den neuen Vector 90 Schwenk-/Neigekopf von Vinten entschieden haben.

Da wir möchten, dass Sie alle Ausstattungsmerkmale des neuen Vector 90 nutzen, bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu studieren, um sich mit den vielen Funktionen vertraut zu machen, von denen einige vielleicht neu für Sie sind. Ferner werden in der Bedienungsanleitung wichtige Sicherheitshinweise gegeben, und Sie finden einen Abschnitt "Wartung", der Ihnen hilft, Ihr neues Produkt in optimalem Zustand zu halten.

Um weitere Vorteile zu erhalten, registrieren Sie sich bitte nun bei Vinten - online unter www.vinten.com/register oder schriftlich mit dem beigefügten Formular.

Ausstattungsmerkmale und Vorteile Ihres neuen Vector 90

Der Vector 90 wurde speziell für die steigenden Ansprüche der Kameraleute entwickelt, die mit portablen Studio-, AÜ- und EFP-Kameras arbeiten. Der Vector 90 bietet ein Höchstmaß an Kontrolle und zahlreiche einmalige Ausstattungsmerkmale.

- **Er ist für eine weite Palette von Kameras ausgelegt, die bei einer Schwerpunkthöhe von 150 mm ein Eigengewicht von 10 bis 90 kg aufweisen. Der Kopf wird mit einem Keilplattenadapter ausgeliefert.**
- **Das einzigartige "Perfekte Gewichtsausgleichsystem" bietet unbegrenzte Einstellmöglichkeiten, um die Kamera über den gesamten Neigebereich und unabhängig von der gewählten Dämpfungseinstellung "perfekt" auszubalancieren.**
- **Ein versenkbarer Einstellknebel gibt der Kamera einen weiten Verschieberegion nach vorne und hinten, so dass sie einfach und optimal positioniert werden kann.**
- **Dank des LF-Dämpfungssystems sind auch blitzschnelle Schwenks, um dem Geschehen zu folgen kein Problem. Das LF-Dämpfungssystem ermöglicht ferner extrem schnelle Schwenks oder auch Reißschwenks, ohne Zurückfedern.**
- **Die beleuchtete Nivellierlibelle erleichtert die Einstellungen bei schwierigen Beleuchtungsbedingungen.**
- **Der einfache Transport ist dank des integrierten, wegklappbaren Tragegriffs gewährleistet.**

Nochmals herzlichen Dank für den Kauf des Vector 90.

Wir sind überzeugt davon, dass er Ihnen viele Jahre zuverlässig gute Dienste leisten wird.

Sicherheitshinweise - Unbedingt zuerst lesen!

Warnsymbole in dieser Bedienungsanleitung



! Immer wenn ein Verletzungsrisiko für Sie selbst oder andere Personen besteht, oder das Stativ oder andere Geräte beschädigt werden könnten, erscheinen entsprechende Warnhinweise, hervorgehoben durch das Wort "**WARNUNG!**" und das dreieckige Warnsymbol.

Technische Daten

Eigengewicht	15 kg
Höhe bis Oberseite Keilplattenadapter	24,8 cm
Länge	22,5 cm
Breite	34,2 cm
Typische Traglast (siehe Traglastdiagramm - Abb. 3)	10 - 90kg
Neigebereich	bei 45 kg Traglast $\pm 90^\circ$ bei 90 kg Traglast $\pm 60^\circ$
Schwenkbereich	$\pm 360^\circ$
Pedestal-/Stativbefestigung	4-Loch-Flachboden "Quickfit-Adapter" Mitchell-Adapter

Weiterführende Informationen

Wenn Sie weitere Informationen oder Hilfe zu diesem Schwenk-/Neigekopf benötigen, wenden Sie sich bitte an die Vinten GmbH, Ihren Vinten Händler oder besuchen Sie unsere Internetseite.

Eine umfassende Beschreibung der Wartungsarbeiten und der Ersatzteile entnehmen Sie bitte der Serviceanleitung und der illustrierten Ersatzteilliste (Best.-Nr. V3998-4990) des Vector 90 Schwenk-/Neigekopfes. Sie erhalten diese Unterlagen von der Vinten GmbH oder Ihrem Vinten Händler. Online-Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite

www.vinten.com.

Inhalt

	Seite
Einführung	19
Sicherheitshinweise - Unbedingt zuerst lesen!	21
Technische Daten	21
Weiterführende Informationen	21
Einführung	
Perfekte Balance	25
LF Dämpfung	25
Bremsen für Schwenk- und Neigefunktion	25
Zentralverriegelung	25
Beleuchtete Nivellierlibelle	25
Schwenkarme	25
Keilplattenadapter	26
Standard-4-Loch-Befestigungsplatte	26
Tragegriff	26
Bedienung	
Montieren des Kopfes	27
Schwenkarme	27
Montieren der Kamera	27
Stabilität	28
Ausbalancieren des Kopfes (Gewichtsausgleich)	28
Arretieren der Kameraplattform	30
Bremsen für die Schwenk- und Neigefunktionen	30
Dämpfungen für die Schwenk- und Neigefunktionen	30
Wartung	
Allgemeines	31
Routine-Wartung	31
Pflege	31
Austauschen der Batterie für die Nivellierlibellenbeleuchtung	31
Einstellungen	32
Versetzen des Keilplattenadapters	32
Nachstellen der Verschiebepplatten-Klemmung	32
Nachstellen der Feststellbremsen- und Dämpfungseinsteller	33
Ersatzteilliste	35
Abbildungen	135

Weiterführende Publikationen

Vector 90 Schwenk-/Neigekopf
Serviceanleitung
Best.-Nr. V3998-4990

**Vector 90 Schwenk-/Neigekopf
(Rechte Seite)
(Abb. 1)**

- (1) Bedienhebel für Keilplattenadapter
- (2) Einsteller für Verschiebeplatte
- (3) Tragegriff
- (4) Sicherungsknopf für Zentralverriegelung
- (5) Einstellknopf für den Gewichtsausgleich
- (6) Bedienhebel für die Feststellbremse der Neigefunktion
- (7) Bedienhebel für die Feststellbremse der Schwenkfunktion
- (8) Hebel zum Lösen der Zentralverriegelung
- (9) Beleuchtete Nivellierlibelle
- (10) Knopf zum Einschalten der Beleuchtung
- (11) Verschiebeplatte mit Zahleneinteilung
- (12) Keilplattenadapter
- (13) Befestigungsschraube(n) für Keilplattenadapter

**Vector 90 Schwenk-/Neigekopf
(Linke Seite)
(Abb. 2)**

- (14) Arretierungshebel für Verschiebeplatte
- (15) Schwenkarmbefestigungen
- (16) Einstellknopf für die Dämpfung der Neigefunktion
- (17) Einstellknopf für die Dämpfung der Schwenkfunktion
- (18) Batteriefachabdeckung
- (19) Aufnahme für Mitchell-Adapter
- (20) Standard-4-Loch-Befestigungsplatte

Einführung

Der Vector 90 Schwenk-/Neigekopf ist mit einem einzigartigen und patentierten federunterstützten Gewichtsausgleichmechanismus, "Lubricated Friction" (LF) Dämpfungssystemen für die Schwenk- und Neigefunktionen sowie einer verschiebbaren Kameramontageplatte ausgestattet.

Perfekte Balance

Der federunterstützte Gewichtsausgleichmechanismus beinhaltet 4 Federn, die an einer 3-dimensionalen, mit der Kameramontageplatte verbundenen Steuerkurve anliegen. Der Gewichtsausgleichmechanismus lässt sich mit einem Knopf (5) an der unteren, rechten Vorderseite des Kopfes einstellen, womit das mechanische Verhältnis zwischen der Steuerkurve und den Federn verändert wird. Der Knopf verfügt über eine Kupplung und muss vor dem Verstellen eingedrückt werden, um eine versehentliche Beschädigung des Gewichtsausgleichmechanismus' zu verhindern.

Die maximal und minimal ausbalancierbaren Traglasten sowie die Neigebereiche sind vom Gewicht der Kamera inkl. montiertem Zubehör sowie deren Schwerpunkthöhe abhängig.

Das Traglastdiagramm (Abb. 3) stellt die Traglastbereiche und Schwerpunkthöhen dar, die ausbalanciert werden können. Der dunkle Teil der Grafik zeigt die Traglast-/ Schwerpunkthöhenbereiche an, innerhalb derer die Last über den gesamten Neigebereich ausbalanciert werden kann. Die Grafikbereiche rechts daneben zeigen den sich bei höherer Last oder höherem Schwerpunkt verringernden Neigebereich.

Wenn die Kombination aus Last und Schwerpunkthöhe außerhalb der Grafik liegt, sollte - wenn möglich - die Last reduziert oder die Schwerpunkthöhe der Last gesenkt werden, um einen perfekten Gewichtsausgleich zu ermöglichen.

Die Digitalanzeige (11) zeigt die Einstellung des Gewichtsausgleichs auf einer Skala von "0" bis "100" an. Das Display wird durch Drehen des Einstellknopfes für den Gewichtsausgleich (5) eingeschaltet und erlischt ca. 15 Sekunden nachdem die Einstellungen abgeschlossen sind. Die Beleuchtung kann auch durch Drücken des Beleuchtungsknopfes (12) eingeschaltet werden. Die Batterie für das Beleuchtungssystem ist in einem Fach an der Unterseite des Kopfes untergebracht, welches durch eine Abdeckung (18) verschlossen wird.

LF Dämpfung

Sowohl die Schwenk- als auch die Neigefunktion arbeitet mit dem Vinten "Lubricated Friction" Dämpfungssystem (LF), um eine weiche Kameraführung über beide Achsen zu gewährleisten, wobei die Dämpfungseinstellungen über zwei Einstellknöpfe (16, 17) erfolgen.

Bremsen für Schwenk- und Neigefunktion

Die für beide Bewegungsachsen vorgesehenen Feststellbremsen ermöglichen die Fixierung des Kopfes in jeder Position. Die entsprechenden Bedienhebel (6, 7) befinden sich an der rechten Seite des Kopfes.

Zentralverriegelung

Die Zentralverriegelung (4) ermöglicht die Arretierung des Kopfes in der horizontalen Position.

Beleuchtete Nivellierlibelle

Die per Knopfdruck (10) zu beleuchtende Nivellierlibelle (9) befindet sich an der Rückseite des Kopfes. Die Beleuchtung erlischt nach ca. 15 Sekunden. Die Batterie für das System befindet sich in einem mit einer Abdeckung (18) versehenen Batteriefach in der Basis des Kopfes.

Schwenkarme

Die Befestigungen (15) für die Schwenkarme befinden sich an der Kopfrückseite, jeweils seitlich an der Aufnahme für die Kameramontageplatte. Der mitgelieferte Teleskopschwenkarm wird mit Hilfe der Schwenkarmklemme befestigt, die eine individuelle Winkelverstellung mit einem Zahnkranz ermöglicht. Ferner kann ein als Sonderzubehör erhältlicher zweiter Schwenkarm montiert werden.

Keilplattenadapter

Die Kamera wird mittels eines Keilplattenadapters (12), der auf der mit Referenzzahlen versehenen Verschiebeplatte (11) montiert ist, auf dem Kopf befestigt. Die Position der Verschiebeplatte wird mit einem versenkbaren Einstellknebel bestimmt, während mit dem Arretierungshebel (14) die Position der Verschiebeplatte fixiert wird.

Standard-4-Loch-Befestigungsplatte

Der Kopf ist mit einer Vinten Standard-4-Loch-Befestigungsplatte (20) ausgestattet, die eine ,Quickfix® - Befestigung sowie eine Aufnahme für Mitchell-Adapter (19) bietet.

Tragegriff

Auf der rechten Seite des Kopfes befindet sich ein Tragegriff (3), der bei Nichtgebrauch durch Federdruck wegklappt.

Bedienung

Montieren des Kopfes



WARNUNG! Wenn Sie Hebezeuge zum Anheben oder Absenken des Kopfes benutzen, verwenden Sie Schlingen und Gurte. Benutzen Sie **KEINE Ketten**. Vergewissern Sie sich, dass die Schlingen oder Gurte sicher am Kopf befestigt sind. Eine geeignete Stelle zum Anheben ist am hinteren Ende der Plattform, die durch Verschieben der Verschiebeplatte (13) ganz nach vorne zugänglich wird. Befestigen Sie die Schlingen oder Gurte **NICHT** am Tragegriff.

Der Vector 90 Schwenk-/Neigekopf kann mittels der zum Lieferumfang gehörigen 4 Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben oder mit einem ‚Quickfix®‘-Adapter auf einem Standard-Stativ- oder Pedestal von Vinten montiert werden.

Ferner bietet Vinten Adapter an, so dass der Schwenk-/Neigekopf auch auf Stativ- oder Pedestals, die mit anderen Kopfaufnahmen ausgestattet sind, montiert werden kann. Diese sind im Abschnitt **Sonderzubehör** aufgeführt.



WARNUNG! Setzen Sie vor der Montage des Kopfes einen Fixierstift ein und stellen Sie sicher, dass die Gewindeseite nicht mehr als 12 mm aus der Montageplattform herausragt.

Richten Sie den Kopf nach der Montage auf dem Stativ/Pedestal mit Hilfe der Nivellierlibelle (9) aus. Die Beleuchtung der Nivellierlibelle kann durch Drücken des Knopfes (10) eingeschaltet werden. Die Beleuchtung erlischt nach ca. 15 Sekunden.

Schwenkarme

Befestigen Sie die Schwenkarme an den Schwenkarmbefestigungen (15) und richten Sie sie aus, bevor Sie die Klemmen festziehen. Stellen Sie anschließend die Länge des Teleskopschwenkarms ein. Als Sonderzubehör sind Schwenkarme in normal-langer, kurzer und Teleskopausführung erhältlich (Siehe **Hauptprodukte** in der Ersatzteilliste).

Montieren der Kamera



WARNUNG! Verwenden Sie beim Montieren/Wechseln der Kamera **NICHT** die Feststellbremse für die Neigefunktion, sondern nutzen Sie **IMMER** die Zentralverriegelung. Vergewissern Sie sich, dass Die Schwerpunkthöhe der Gesamttraglast innerhalb der Spezifikationen des Kopfes liegt. Soll die Montage auf einem Pedestal erfolgen, verriegeln Sie das Pedestal in der niedrigsten Position, bevor Sie die Kamera installieren

Um die Kamera zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

Falls nicht schon erfolgt, befestigen Sie den Keilplattenadapter (12) in der Mittelposition der Verschiebeplatte (11) (siehe auch **Wartung** auf Seite 31).

Befestigen Sie die Keilplatte an der Kamera bzw. am Objektiv.

Vergewissern Sie sich, dass die Zentralverriegelung arretiert ist (siehe auch **Arretieren der Kameraplattform** auf Seite 30).

Schieben Sie den Bedienehebel (1) des Keilplattenadapters gegen den Federdruck um ca. 6 mm nach vorne (parallel zur Keilplatte) und ziehen ihn dann soweit wie möglich nach außen, weg vom Keilplattenadapter.

Setzen Sie die (Kamera-)Keilplatte in den Keilplattenadapter und schieben Sie sie nach vorne, bis sie vollständig einrastet. Drücken Sie nun den Bedienehebel (1) nach innen, bis er wieder parallel zum Keilplattenadapter steht. Dabei werden Sie einen Widerstand des Exzentermechanismus spüren. Sobald der Bedienehebel den Anschlag erreicht hat, gleitet er zurück (parallel zur Keilplatte) und rastet ein.

Überzeugen Sie sich davon, dass der Bedienehebel eingerastet ist. Dies können Sie an der Farbmarkierung oberhalb des Bedienehebels sehen. Wenn Sie nur einen grünen Streifen sehen, ist der Bedienehebel eingerastet. Falls der rote Streifen ganz oder teilweise zu sehen ist, ist der Bedienehebel (noch) nicht eingerastet.

Montieren Sie nun das Zubehör (z.B. Objektiv, Zoom- und Focus-Bedienelemente, Sucher, Prompter etc.).

Stabilität



WARNUNG! Bei der Montage des Kopfes auf dem Stativ kann es vorkommen, dass die Stativbeine so positioniert sind, dass der Traglastschwerpunkt beim Neigen außerhalb der Stativgrundfläche liegt, was zur Instabilität führen kann.

Verwenden Sie eine Mittel- oder Bodenspinne, um sicher zu stellen, dass die Stativbeine ausreichend gespreizt sind, so dass der Schwerpunkt der Traglast beim Neigen stets innerhalb der Stativgrundfläche bleibt. Stabilisieren Sie das Stativ wenn möglich mit dem Sicherungshaken oder hängen Sie ein geeignetes Gewicht an den Haken.

Ausbalancieren des Kopfes (Gewichtsausgleich)

HINWEIS: Es ist unbedingt erforderlich, dass der (die) Schwenkarm(e) und Kamera mit sämtlichem Zubehör (wie Objektiv, Zoom- und Focus-Bedienelementen, Sucher, Prompter etc.) ausgestattet ist, bevor Sie den Gewichtsausgleich vornehmen. Zubehör, welches nach dem Gewichtsausgleich montiert (oder demontiert) wird, würde den Gewichtsausgleich verfälschen.

Mit dem Gewichtsausgleich des Vector 90 Schwenk-/Neigekopfes werden zwei Ziele erreicht: Erstens benötigt der Kameramann bei korrektem Gewichtsausgleich nur ein Minimum an Kraftaufwand, um die Kamera zu bewegen. Zweitens kann die Kamera - einmal richtig ausbalanciert - in jede Neigeposition gebracht werden und verbleibt auch ohne Unterstützung in dieser Position.

Das Traglastdiagramm (Abb. 3) stellt die Traglastbereiche und Schwerpunkthöhen dar, die ausbalanciert werden können. Der dunkle Teil der Grafik zeigt die Traglast-/ Schwerpunkthöhenbereiche an, innerhalb derer die Last über den gesamten Neigebereich ausbalanciert werden kann. Die Grafikbereiche rechts daneben zeigen den sich bei höherer Last oder höherem Schwerpunkt verringern den Neigebereich.

Gewichtsausgleich durch Verschieben der Traglast nach vorne oder hinten

Es ist wichtig, dass Sie sich beim Ausbalancieren der Traglast darauf einstellen, dass die Traglast möglicherweise plötzlich abkippt. Stellen Sie den Einstellknopf für den Gewichtsausgleich (5) auf seine Mittelposition, bevor Sie den Sicherungsknopf für die Zentralverriegelung (4) lösen. Abhängig von der Traglast ist es ggf. notwendig, diesen Wert zu erhöhen oder zu verringern, um die Traglast durch Verschieben nach vorne und hinten auszubalancieren.

Balancieren Sie die Traglast aus durch horizontales Verschieben der Traglast wie folgt

Vergewissern Sie sich, dass die Zentralverriegelung arretiert ist (siehe auch **Arretieren der Kameraplattform** auf Seite 30) und dass am Kopf und der Kamera sämtliches Zubehör montiert ist.

Stellen Sie den Einstellknopf für die Dämpfung der Neigefunktion (16) auf Minimum.

Drücken Sie den Einstellknopf für den Gewichtsausgleich (5) nach innen und drehen Sie ihn auf seine Mittelposition.



WARNUNG! Stellen Sie sich darauf ein, den Kopf bei plötzlichem Kippen abzufangen. Sollte der Kopf stark abkippen, erhöhen Sie den Wert des Einstellknopfes für den Gewichtsausgleich (5).

Lösen Sie die Zentralverriegelung, während Sie mit dem Schwenkarm die Traglast stabilisieren (siehe auch **Arretieren der Kameraplattform** auf Seite 30).

Lösen Sie den Arretierungshebel der Verschiebeplatte (14) und ziehen Sie den Einsteller für die Verschiebeplatte (2) heraus, bis er in die Verschiebeplatte einrastet. Drehen Sie den Einsteller, um die Verschiebeplatte nach vorne oder hinten zu verschieben und eine horizontale Balance zu erreichen.

HINWEIS: Zur Vereinfachung des Gewichtsausgleichs' verfügt die Verschiebeplatte über eine Zahleneinteilung. Falls die Traglast bekannt ist, drehen Sie den Einsteller so weit, bis die zu der Traglast gehörige Zahl erreicht ist.

Die horizontale Balance ist korrekt, wenn keine Neigekräfte mehr am Schwenkarm wahrgenommen werden können. Setzen Sie den Arretierungshebel der Verschiebeplatte (14) fest und drücken Sie den Einsteller für die Verschiebeplatte (2) wieder nach innen in seine Ruheposition.

Falls Sie durch Verschieben der Verschiebeplatte keine horizontale Balance erzielen können, müssen Sie zunächst den Keilplattenadapter versetzen (siehe **Versetzen des Keilplattenadapters** auf Seite 32), die Kamera (mit Zubehör) wieder montieren und dann den horizontalen Gewichtsausgleich wiederholen.

Die Verschiebeplatte verfügt über eine Zahleneinteilung. Notieren Sie sich die zu der Traglast gehörige Zahl, um einen späteren Gewichtsausgleich dieser Traglast zu vereinfachen.

Kompensation der Schwerpunkthöhe der Traglast

Sowie die horizontale Balance erreicht ist, nehmen Sie die Kompensation der Schwerpunkthöhe der Traglast wie folgt vor:

Neigen Sie die Kamera mit dem Schwenkarm nach vorne und hinten. Wenn die Traglast korrekt ausbalanciert ist, dürfen keine Neigekräfte mehr am Schwenkarm wahrgenommen werden. Dies gilt für jede Neigeposition, d.h. der Kopf muss in jeder Neigeposition ohne Unterstützung verbleiben.

HINWEIS: Waagerechtes Ausrichten der Kameramontageplatte erleichtert den Gewichtsausgleich.

Falls der Kopf aus der horizontalen Position abkippt, wenn die Kameraplattform geneigt wird, richten Sie die Kameraplattform waagerecht aus und drücken Sie den Einstellknopf für den Gewichtsausgleich (5) nach innen und drehen ihn im Uhrzeigersinn, um die Kompensationseinstellung für die Schwerpunkthöhe zu erhöhen. Falls der Kopf dazu neigt, selbständig in die Horizontale zurückzukehren, drücken Sie den Einstellknopf für den Gewichtsausgleich (5) nach innen und drehen ihn gegen den Uhrzeigersinn, um die Kompensationseinstellung für die Schwerpunkthöhe zu verringern.

Prüfen Sie nach der Kompensationseinstellung für die Schwerpunkthöhe nochmals die korrekte Einstellung der horizontalen Balance und korrigieren Sie, falls erforderlich, die Position der Verschiebeplatte.

Schwenken Sie den Kopf nach dem Gewichtsausgleich durch beide Achsen, um sicherzustellen, dass sich die Kamerabewegungen leicht durchführen lassen.

Arretieren der Kameraplattform

Der Zentralverriegelungsmechanismus arbeitet mit einem Sicherungsstift an der rechten Seite des Kopfes. Die Verriegelung erfolgt, indem die Kameraplattform waagrecht gehalten und der Sicherungsstift (4) nach innen gedrückt wird, bis er einrastet und der Hebel zum Lösen der Zentralverriegelung (8) erscheint. Bewegen Sie dafür die Traglast mit dem Schwenkarm leicht auf und ab, während Sie den Sicherungsstift nach innen drücken.

Um die Zentralverriegelung zu lösen, bewegen Sie die Traglast ebenfalls leicht auf und ab und drücken den Hebel zum Lösen der Zentralverriegelung (8) nach innen.

Bremsen für die Schwenk- und Neigefunktionen

Die Bremsen für die Schwenk- (7) und Neigefunktionen (6) werden durch Bedienhebel an der rechten Seite des Kopfes betätigt. Die Bremsen werden angezogen, indem Sie den entsprechenden Bedienhebel nach unten drücken und wieder gelöst, indem Sie ihn nach oben ziehen.

Die Bremsen sollten immer angezogen sein, wenn mit der Kamera nicht gearbeitet wird.

Dämpfungen für die Schwenk- und Neigefunktionen

Sowohl der Schwenk- als auch der Neigemechanismus arbeitet mit dem Vinten "Lubricated Friction" Dämpfungssystem (LF), um eine weiche Kameraführung über beide Achsen zu gewährleisten. Die Dämpfungseinstellungen erfolgen über zwei Einstellknöpfe.

Die Einstellknöpfe für die Dämpfung befinden sich an der linken Seite des Kopfes. Der Einstellknopf für die Dämpfung der Schwenkfunktion (17) befindet sich an der unteren Vorderseite des Kopfes, der Einstellknopf für die Dämpfung der Neigefunktion (16) in der Mitte des Dämpfungsgehäuses.

Um die Dämpfung zu erhöhen, drehen Sie den Einstellknopf im Uhrzeigersinn, um sie zu verringern, drehen Sie den Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn. Unabhängig von den Dämpfungseinstellungen sind Reißschwenks möglich.

Wartung

Allgemeines

Der Vector 90 Schwenk-/Neigekopf ist äußerst robust konstruiert und entspricht dem neuesten Stand der Technik. Um die Einsatzbereitschaft sicherzustellen, ist lediglich eine regelmäßige Reinigung notwendig.

Falls eine Störung auftreten sollte, schlagen Sie im entsprechenden Kapitel der Serviceanleitung nach. Einstellungen, die über die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen hinausgehen, und Reparaturen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Routine-Wartung

Überprüfen Sie während des Gebrauchs:

die einwandfreie Funktion der Nivellierlibellenbeleuchtung. Tauschen Sie die Batterie falls erforderlich aus,

die einwandfreie Funktion der Dämpfungen für die Schwenk- und Neigefunktionen und stellen Sie sie falls erforderlich nach,

die einwandfreie Funktion der Bremsen für die Schwenk- und Neigefunktion und stellen Sie sie falls erforderlich nach.

Eine weitergehende Wartung ist nicht erforderlich.

Pflege

Bei Gebrauch in geschlossenen Räumen genügt ein gelegentliches Abwischen mit einem fusselfreien Tuch. Staub- und Schmutzablagerungen können mit einer weichen Bürste entfernt werden. Achten Sie dabei besonders auf die Schwalbenschwanzführungen des Keilplattenadapters.

HINWEIS: Verwenden Sie nur milde Reinigungsmittel, die auf Seife basieren. Auf KEINEN FALL dürfen Reinigungsmittel benutzt werden, die auf Öl basieren oder aggressive Substanzen enthalten (z.B. Lösemittel). Ebenso dürfen keine Scheuermittel oder Stahlbürsten zum Entfernen von Verschmutzungen verwendet werden, da hierbei die schützenden Oberflächen beschädigt werden können.

Alle Vinten Schwenk-/Neigeköpfe sind wetterfest. Verwenden Sie den Kopf aber unter widrigen Außenbedingungen, ist ein wenig mehr Pflege erforderlich. Salzwasser muss möglichst sofort mit frischem (Süß-)wasser abgespült werden. Sand und Schmutz wirken wie Schmirgel; sie sollten mit einer weichen Bürste oder einem Staubsauger entfernt werden.

Austauschen der Batterie für die Nivellierlibellenbeleuchtung (Abb. 4)

Die Batterie speist die Beleuchtung der Nivellierlibelle (4) wenn der Knopf (12) gedrückt wird. Die Beleuchtung erlischt nach ca. 15 Sekunden..

Tauschen Sie die Batterie einmal im Jahr aus oder wenn die Beleuchtung zu schwach geworden ist.

Um die Batterie auszutauschen, gehen Sie wie folgt vor:

Nehmen Sie die Batteriefachabdeckung (18) ab.

Ziehen Sie die Batterie (18.1) soweit es die Anschlussdrähte erlauben aus dem Batteriefach.

Ziehen Sie den Batterieanschluss (18.2) von der alten Batterie ab und drücken Sie ihn auf die Anschlusspole der neuen Batterie (18.1).

Setzen Sie die Batterie (18.1) in das Batteriefach, wobei Sie darauf achten müssen, dass die Drähte nicht beschädigt oder geknickt werden.

Setzen Sie die Batteriefachabdeckung (18) wieder auf.

Überzeugen Sie sich davon, dass durch Drücken des Knopfes (10) die Beleuchtung der Nivellierlibelle (9) ca. 15 Sekunden lang eingeschaltet wird.

Einstellungen

Um die Traglast korrekt ausbalancieren zu können, muss möglicherweise der Keilplattenadapter versetzt werden.

Nach einer gewissen Zeit des Gebrauchs müssen ggf. folgende Einstellungen durchgeführt werden:

die Klemmung für die Verschiebeplatte und

die Bremsen der Schwenk- und Neigefunktionen müssen ggf. nachgestellt werden.

Ggf. sind die Einsteller für die Schwenk- und Neigefunktionen nachzustellen.

Versetzen des Keilplattenadapters

(Abb. 1)

Der Keilplattenadapter (12) ist mit 4 Inbusschrauben (13), die durch die Verschiebeplatte in die Verschiebeplatte ragen, befestigt. Der Keilplattenadapter kann in drei Positionen montiert werden.



WARNUNG! Überlange Schrauben verhindern die korrekte Funktion der Verschiebeplatte. Verwenden Sie daher NUR die mitgelieferten Schrauben (M6 x 30 mm).

Um den Keilplattenadapter zu versetzen:

Arretieren Sie die Zentralverriegelung (siehe **Arretieren der Kameraplattform** auf Seite 30) und nehmen Sie die Traglast ab.

Halten Sie die Aufnahme des Keilplattenadapters (12) fest und lösen Sie mit einem 4 mm Inbusschlüssel die vier Befestigungsschrauben (13).

Versetzen Sie den Keilplattenadapter (12) auf der Verschiebeplatte (11) in die gewünschte Position, wobei Sie darauf achten, dass die schmale Seite des Keilplattenadapters nach vorne zeigt.

Setzen Sie die 4 Befestigungsschrauben (13) in die Bohrungen des Keilplattenadapters ein und ziehen Sie sie fest.

Nachstellen der Verschiebeplatten-Klemmung

(Abb. 5)

Die Klemmung der Verschiebeplatte sollte so eingestellt werden, dass die Verschiebeplatte bei angezogener Klemmung (Arretierungshebel oben) nicht verschoben werden kann, während sie sich bei gelöster Klemmung (Arretierungshebel unten) frei verschieben lässt. Um die Verschiebeplatten-Klemmung nachzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

Schwenken Sie den Arretierungshebel (14) ganz nach oben.

Lösen Sie die Klemmschraube (14.2).

Drehen Sie die eingekerbte Spindel (14.1) vollständig im Uhrzeigersinn, um die Klemmung vollständig anzuziehen.

Ziehen Sie die Klemmschraube (14.2) wieder fest.

Schwenken Sie den Arretierungshebel über seinen gesamten Schwenkbereich und vergewissern Sie sich, dass die Klemmung im angezogenen Zustand (Arretierungshebel oben) ein Verschieben

der Verschiebepatte verhindert, während sich die Verschiebepatte bei gelöster Klemmung (Arretierungshebel unten) frei verschieben lässt. Wiederholen Sie die Einstellung, falls erforderlich.

Nachstellen der Feststellbremsen- und Dämpfungseinsteller

Die Feststellbremsen- und Dämpfungseinsteller für die Schwenk- und Neigefunktion müssen nach längerem Gebrauch ggf. nachgestellt werden. Diese Einstellungen sollten entsprechend der Serviceanleitung von geschultem Personal vorgenommen werden. Die Serviceanleitung erhalten Sie von der Vinten GmbH, Ihrem Vinten Händler oder auf unserer Internetseite www.vinten.com.

Ersatzteilliste

Die folgende Liste enthält die Hauptprodukte, die vom Anwender auswechselbaren Ersatzteile und das Sonderzubehör. Für weitere Informationen über Reparaturen und Ersatzteile, wenden Sie sich bitte an die Vinten GmbH oder Ihren Vinten Händler.

Online-Informationen erhalten Sie auf unserer Internetseite

www.vinten.com.

Hauptprodukte

Vector 90 Schwenk-/Neigekopf	V3998-0001
Keilplattenadapter	3389-3
Standard- Keilplatte	3053-3
Kurze Keilplatte	3391-3
Teleskopschwenkarm, komplett mit Befestigungsklemme	3219-82
Standardschwenkarm, komplett mit Befestigungsklemme	3219-94
Kurzer Schwenkarm, komplett mit Befestigungsklemme	3219-93
Kopfbefestigungsschraube	L054-714
Unterlegscheibe (für Kopfbefestigungsschraube)	L602-122
Schraubenschlüssel (für Kopfbefestigungsschraube)	J551-001

Vom Anwender auswechselbare Ersatzteile

Batterie - 9 V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK oder vergleichbar)	C550-023
--	----------

Sonderzubehör

Heavy Duty ,Quickfix'® -Adapter	3490-3
Nivellieradapter ,Quickfix'® auf Standard-4-Loch-Flachboden	3328-30
Leichtgewicht-Mitchell-Adapter	3103-3
Heavy Duty-Mitchell-Adapter (für die Montage auf Vinten Pedestals zusammen mit "Hi-hat"-Adapter Best.-Nr. 3055-3)	3724-3

Prefacio

Gracias y felicitaciones por su nuevo Vector 90 de Vinten.

Queremos que saque el mayor provecho de su nuevo Vector 90 y, por lo tanto, le animamos a que lea la presente guía del operador para que se familiarice con sus muchos elementos, algunos de los cuales es posible que sean nuevos para usted. La guía incluye también información esencial sobre la higiene y la seguridad, así como una sección acerca del mantenimiento que le permitirá mantener su nuevo equipo en perfectas condiciones.

Para obtener ventajas adicionales sea tan amable de registrarse ahora online en Vinten visitando nuestra página web www.vinten.com/register, o bien rellenando el impreso que se adjunta.

Características y ventajas de su nuevo Vector 90

El Vector 90 ha sido diseñado específicamente para satisfacer las exigentes demandas de los operadores que trabajan con cámaras de estudio portátiles, cámaras para uso en exteriores y cámaras configuradas para Producción Electrónica de Campo (EFP). El Vector 90 le ofrece un elevado nivel de control con muchas características exclusivas.

- **Adecuado para una amplia gama de cámaras, desde los 10 a los 90 kg (22 - 198 libras) a 150 mm (6 pulgadas) del centro de gravedad y dotado de un adaptador de cuña.**
- **El sistema exclusivo Perfect Balance (Equilibrio Perfecto) proporciona un ajuste continuo, permitiéndole conseguir un equilibrio perfecto de la cámara a todo lo largo del alcance del movimiento basculante, con independencia del reglaje de la resistencia al arrastre.**
- **Un dispositivo de ajuste retraíble proporciona un amplio movimiento de la cámara hacia delante y hacia atrás de forma que puede usted situarla en posición de una manera fácil y perfecta.**
- **Puede usted seguir la acción a medida que ésta tiene lugar con el sensible control de la resistencia al arrastre LF. El sistema LF de resistencia al arrastre le permite asimismo efectuar panorámicas de una forma extremadamente rápida o "panorámicas ultra-rápidas" desde una posición a otra, recuperándose de forma instantánea y sin ningún efecto de retroceso.**
- **Puede proceder a una puesta a punto fácil en condiciones de poca iluminación utilizando el nivel de burbuja iluminado.**
- **Fácil de transportar, con una empuñadura incorporada plegable.**

Una vez más, gracias por haber elegido el Vector 90.

Tenemos la confianza en que le proporcionará muchos años de un funcionamiento fiable.

Seguridad - Léase Esto en Primer Término

Símbolos de advertencia en la presente guía del operador



En aquellos casos en los que existe un riesgo de lesiones personales, de lesiones a otras personas, de daños al cabezal panorámico y basculante o a los equipos relacionados con el mismo, se incluyen unos comentarios, puestos de relieve por la palabra **¡ADVERTENCIA!** y reforzados por medio del símbolo triangular de advertencia.

Datos técnicos

Peso	15 kg
Altura hasta la cara de montaje del adaptador de cuña	24,8 cm
Longitud	22,5 cm
Anchura	34,2 cm
Carga útil típica	10 - 90kg - Véase el gráfico del equilibrado (Fig. 3)
Alcance de la inclinación	45 kg de carga útil, hasta $\pm 90^\circ$, 90 kg de carga útil, hasta $\pm 60^\circ$
Alcance del movimiento panorámico	360°
Fijación del pedestal / trípode	Base plana de cuatro agujeros Adaptador "Quickfix" Adaptador Mitchell

Información adicional

Para obtener información adicional o asesoramiento con respecto a este cabezal panorámico y basculante, sírvase ponerse en contacto con Vinten, su distribuidor local de Vinten (véase la cubierta posterior) o visite nuestra página web.

Para detalles completos acerca del mantenimiento y las piezas de repuesto, sírvase consultar el Manual de Mantenimiento del Cabezal Panorámico y Basculante Vector 90 y la Lista de Piezas Ilustrada (Nº de Referencia de la Publicación V3998-4990). Dicho documento puede obtenerse solicitándolo a Vinten o a su distribuidor local Vinten. Para información online, visite nuestra página web en:

www.vinten.com

Índice

	Página
Prefacio	37
Seguridad - Léase Esto en Primer Término	39
Datos técnicos	39
Información adicional	39
Introducción	
Equilibrio Perfecto	43
El sistema de resistencia al arrastre LF	43
Frenos de los movimientos panorámico y basculante	43
Bloqueo central	43
Nivel de burbuja iluminado	43
Brazo panorámico	43
Adaptador de cuña	44
Placa de montaje de cuatro agujeros	44
Empuñadura para el transporte	44
Funcionamiento	
Instalación del cabezal	45
Brazos panorámicos	45
Montaje de la cámara	45
Estabilidad	46
Equilibrado del cabezal	46
Bloqueo de la plataforma	48
Frenos de los movimientos panorámico y basculante	48
Resistencia al arrastre de los movimientos panorámico y basculante	48
Servicio	
Generalidades	49
Mantenimiento de rutina	49
Limpieza	49
Sustitución de la pila del nivel de burbuja	49
Ajustes	50
Cambio de posición del adaptador de cuña	50
Ajuste del dispositivo de sujeción de la placa deslizante de la plataforma ..	50
Ajuste de los mandos de los frenos y de los mandos de control de las resistencias al arrastre	51
Lista de Piezas	53
Figuras	135

Publicación complementaria

Manual de Mantenimiento del Cabezal Panorámico y Basculante Vector 90
 N° de Referencia de la Publicación V3998-4990

**Cabezal Panorámico y Basculante Vector 90
(Lado Derecho)
(Fig. 1)**

- (1) Palanca de accionamiento del adaptador de cuña
- (2) Manija de ajuste de la placa deslizante
- (3) Empuñadura para el transporte
- (4) Contacto de bloqueo central
- (5) Mando del equilibrado
- (6) Palanca del freno del movimiento basculante
- (7) Palanca del freno del movimiento panorámico
- (8) Palanca de liberación del bloqueo central
- (9) Nivel de burbuja iluminado
- (10) Botón de la iluminación
- (11) Placa deslizante graduada
- (12) Adaptador de cuña
- (13) Tornillo de montaje del adaptador de cuña

**Cabezal Panorámico y Basculante Vector 90
(Lado Izquierdo)
(Fig. 2)**

- (14) Palanca del dispositivo de sujeción de la placa deslizante
- (15) Montura del brazo panorámico
- (16) Mando de ajuste de la resistencia al arrastre del movimiento basculante
- (17) Mando de ajuste de la resistencia al arrastre del movimiento panorámico
- (18) Tapa de la pila
- (19) Chavetero para el adaptador Mitchell
- (20) Placa de montaje de cuatro agujeros

Introducción

El cabezal panorámico y de inclinación Vector 90 incorpora un mecanismo de equilibrado elástico exclusivo y patentado, conjuntos de resistencia al arrastre de fricción lubricada (LF) para los movimientos panorámico y de inclinación, y una placa de montaje ajustable para la cámara.

Equilibrio Perfecto

El mecanismo de equilibrado elástico comprende cuatro muelles que actúan contra una leva tridimensional conectada a la plataforma de montaje de la cámara. El mecanismo del equilibrado se ajusta por medio de un mando (5), situado en la parte inferior frontal derecha del cuerpo principal, que varía el brazo de palanca entre la leva y los muelles. El mando tiene una acción de 'empujar y girar' y está dotado de un embrague para evitar el deterioro involuntario del mecanismo de equilibrado.

Las cargas útiles máxima y mínima que pueden ser equilibradas, así como los alcances del movimiento de inclinación, dependen del peso de la cámara y los accesorios y de la altura del centro de gravedad (C de G).

En el gráfico (Fig. 3) se muestra la gama de cargas y alturas del C de G que pueden ser mantenidas en equilibrio. La zona sombreada del gráfico es la que corresponde a aquellas combinaciones de carga y centro de gravedad que pueden ser equilibradas a todo lo largo del alcance del movimiento de inclinación. La zona de la derecha indica el margen de inclinación progresivamente reducido con cargas y alturas del C de G mayores.

Cuando una combinación de carga y altura del C de G cae fuera del gráfico, será necesario aumentar o disminuir el peso o bien la altura del C de G - si es posible - para permitir que el cabezal equilibre la carga.

El sistema de resistencia al arrastre LF

Tanto el mecanismo del movimiento panorámico como el de inclinación, llevan incorporado el sistema patentado de fricción lubricada (LF) de Vinten para asegurar un movimiento suave de la cámara en torno a dichos ejes, estando dotados de unos mandos de control (16, 17) para el reglaje de la resistencia al arrastre.

Frenos de los movimientos panorámico y basculante

Los frenos de fricción que hay en cada eje permiten que el cabezal quede bloqueado en cualquier posición que se elija. Las palancas para el accionamiento de ambos frenos (6, 7) van montadas una al lado de la otra en el lado derecho del cabezal.

Bloqueo central

Un bloqueo central (4) permite que el cabezal quede bloqueado en la posición horizontal.

Nivel de burbuja iluminado

Un nivel de burbuja (9), que se ilumina al pulsar el botón de la iluminación (10), va montado en la parte posterior del cabezal. La luz se apagará al cabo de unos 15 segundos aproximadamente. La pila para el sistema va alojada en un compartimiento de la base del cabezal, cerrado por medio de una tapa (18)

.Brazo panorámico

Los puntos de montaje (15) del brazo panorámico están situados en la parte posterior del cabezal, a uno y otro lado de la plataforma para el montaje de la cámara. Se suministra un brazo panorámico telescópico que se acopla utilizando un dispositivo de fijación para el mismo, con un ajuste angular disponible en las estrías de la montura. Puede montarse un segundo brazo panorámico.

Adaptador de cuña

La cámara se acopla al cabezal por medio de un adaptador de cuña (12), que va montado sobre una placa deslizante graduada (11). La posición de la placa deslizante se ajusta por medio de un mando retraíble (2), estando dispuesto un dispositivo de sujeción (14) para fijar la placa deslizante en posición.

Placa de montaje de cuatro agujeros

El cabezal está dotado de una placa de montaje de cuatro agujeros (20) estándar de Vinten, que incluye una montura "Quickfix" y la posibilidad de utilizar un adaptador Mitchell (19).

Empuñadura para el transporte

En el lado derecho del cabezal se ha dispuesto una empuñadura retraíble (3) para el transporte. La empuñadura queda fijada en la posición de cierre por medio de un resorte.

Funcionamiento

Instalación del cabezal



¡ADVERTENCIA! Si se utiliza un equipo de elevación para hacer subir o bajar el cabezal, utilizar eslingas o cinchas. **NO** utilizar argollas. Asegurarse de que las eslingas o las cinchas estén sujetas al cabezal de manera segura. Un punto adecuado para la elevación es en la parte trasera de la plataforma, al que se accede desplazando la placa deslizante (13) hasta la posición de completamente adelante. **NO** sujetar las eslingas o las cinchas para la elevación a la empuñadura para el transporte.

El cabezal Vector 90 puede ser instalado sobre un trípode o un pedestal 'Vinten' estándares utilizando los cuatro pernos y arandelas de montaje que se suministran o bien utilizando un adaptador "Quickfix".

Se encuentran disponibles adaptadores que permiten que los cabezales sean instalados sobre trípodes o pedestales dotados de otras monturas. Dichos adaptadores se relacionan en la Lista de Piezas en **Accesorios opcionales**.



¡ADVERTENCIA! Antes de instalar el cabezal, sujetar uno de los pernos de fijación en posición y comprobar que el extremo roscado no sobresale más de 12 mm por encima de la cara de montaje.

Después del montaje del cabezal sobre un trípode, utilizar el nivel de burbuja (9) para nivelarlo. El nivel de burbuja puede ser iluminado pulsando el botón de la iluminación (10). La luz se apagará al cabo de unos 15 segundos aproximadamente.

Brazos panorámicos

Montar los brazos panorámicos en las monturas (15) y ajustar la posición de cada uno antes de apretar los dispositivos de sujeción. Ajustar la longitud del brazo panorámico telescópico. Se encuentran disponibles brazos panorámicos opcionales fijos y fijos cortos (ver los **Conjuntos principales** en la Lista de Piezas).

Montaje de la cámara



¡ADVERTENCIA! No confiar en el freno del movimiento basculante cuando se proceda a cambiar la carga útil. Activar siempre el bloqueo central. Asegurarse de que el peso y la altura del C de G de la carga útil total están dentro de los márgenes para los que ha sido diseñado el cabezal. Si la va a instalar en un pedestal, bloquee el pedestal en la posición de totalmente bajado antes de instalar la cámara.

Para montar la cámara, procédase como sigue:

Si no está ya montado, instalar el adaptador de cuña (12) en la posición central sobre la placa deslizante (11) (véase **Servicio** en la página 49).

Acoplar la cuña a la cámara/objetivo.

Asegurarse de que el bloqueo central (4) está activado (véase **Bloqueo de la plataforma** en la página 48).

Hacer deslizar la palanca (1) de accionamiento del adaptador de cuña hacia delante (paralela a la cuña) alrededor de 6 mm contra la tensión del muelle. Tirar de la palanca hacia fuera, alejándola del cuerpo del adaptador de cuña hasta donde sea posible.

Insertar la cuña de la cámara en el adaptador de cuña y empujarla hacia delante hasta que quede completamente acoplada. Empujar hacia adentro la palanca de accionamiento (1) hasta que quede paralela al cuerpo del adaptador de cuña. Durante esta operación, se sentirá la resistencia del mecanismo central con muelle antagonista. Cuando la palanca alcance el final de su recorrido, se deslizará hacia atrás (paralela a la cuña) hasta la posición de bloqueo.

Comprobar que la palanca esté en la posición de bloqueada. Esto viene indicado por medio de las bandas coloreadas que hay sobre la palanca. Cuando sólo está visible la banda verde, la palanca está bloqueada. Si se puede ver algo de la banda roja, la palanca no está bloqueada.

Colocar el resto de la carga útil (objetivo, mandos del zoom y del enfoque, visor, apuntador, etc.).

Estabilidad



¡ADVERTENCIA! Cuando se monta el cabezal sobre un trípode, cabe la posibilidad de que se pongan las patas del trípode de forma que el centro de gravedad de la carga útil inclinada caiga fuera de la zona delimitada por los pies del trípode, dando lugar con ello a una falta de estabilidad. Utilizar el separador de nivel medio o el de suelo para tener la seguridad de que las patas del trípode estén lo suficientemente separadas de forma que el centro de gravedad de la carga útil inclinada siga estando dentro de la zona delimitada por los pies del trípode. Asegurar el trípode con el gancho de amarre o colgar un peso adecuado del gancho.

Equilibrado del cabezal

NOTA: Es importante que el brazo o brazos panorámicos y todos los accesorios de la cámara (objetivo, mandos del zoom y del enfoque, visor, apuntador, etc.) estén montados en su posición de funcionamiento antes de proceder al equilibrado del cabezal. Cualquier equipo montado o ajustado con posterioridad, desequilibrará el cabezal.

El equilibrado del cabezal Vector 90 persigue dos objetivos. En primer lugar, cuando un cabezal está equilibrado de manera correcta, el operador necesitará una cantidad mínima de esfuerzo regular para mover el cabezal. En segundo lugar, una vez equilibrado, el cabezal y su carga de trabajo pueden ser fijados en cualquier posición de inclinación y el cabezal mantendrá dicha posición sin que sea necesario sujetarlo en forma alguna.

En el gráfico (Fig. 3) se indica la gama de carga y altura del C de G que puede ser mantenido en equilibrio. La zona sombreada del gráfico corresponde a aquellas combinaciones de carga y altura del C de G que pueden mantenerse equilibradas a lo largo de todo el alcance del movimiento de inclinación. La zona de la derecha indica el alcance del movimiento de inclinación que se va reduciendo de una manera progresiva con una carga mayor y un C de G más alto.

Equilibrado hacia delante y hacia atrás

Cuando se coloca la carga útil, es importante ser consciente del peligro potencial de una carga útil desequilibrada que se cae de forma súbita. Antes desacoplar el bloqueo central, empujar hacia dentro y hacer girar el mando de ajuste del equilibrado (8) hasta su valor de ajuste central. Dependiendo del peso de la carga útil, puede ser necesario aumentar o disminuir este valor de ajuste para permitir que la carga útil quede correctamente equilibrada hacia delante y hacia atrás.

Equilibrar la carga útil hacia delante y hacia atrás como sigue:

Cerciorarse de que el bloqueo central está activado (véase **Bloqueo de la plataforma** en la página 48) y de que se haya montado la cámara y todos los accesorios de la misma.

Hacer girar el mando (16) de ajuste de la resistencia al arrastre del movimiento basculante hasta su valor de ajuste mínimo.

Empujar hacia dentro y hacer girar el mando de ajuste del equilibrado (5) hasta su valor de ajuste central.



¡ADVERTENCIA! Hay que estar preparado para evitar que el cabezal pueda salirse y caer de forma súbita. En caso de que el cabezal se salga y caiga de manera violenta, incrementar el valor de ajuste en el mando de ajuste del equilibrado (5).

Sujetando el brazo panorámico para mantener estable la plataforma, desacoplar el bloqueo central (véase **Bloqueo de la plataforma** en la página 48).

Soltar el dispositivo de sujeción (14) de la placa deslizante y tirar hacia fuera del mando de ajuste (2) de la misma hasta que se acople con el accionamiento de la plataforma. Hacer girar el mando para mover la placa deslizante hacia delante y hacia atrás hasta conseguir que se equilibre horizontalmente.

NOTA: La placa deslizante está graduada para facilitar el equilibrado. Si se conoce el valor de ajuste del equilibrio de la carga útil, hacer girar el mando hasta que se alcance dicho valor de ajuste

El equilibrado horizontal es correcto cuando no se puede sentir ninguna fuerza de inclinación perceptible sobre el brazo panorámico con la plataforma en posición horizontal. Aplicar el dispositivo de sujeción (14) de la placa deslizante y empujar hacia adentro el mando de ajuste (2) hasta su posición de reposo.

En el caso de que haya un desplazamiento insuficiente de la placa deslizante para conseguir el equilibrado, cambiar de posición el adaptador de cuña (véase **Cambio de posición del adaptador de cuña** en la página 50), volver a montar la carga y repetir el procedimiento para el equilibrado horizontal.

La placa deslizante está graduada. Tomar nota de la posición de la misma para facilitar el reequilibrado de esta carga útil en particular.

Ajuste del peso de la carga útil y de la altura del C de G

Una vez que se ha conseguido el equilibrio hacia delante y hacia atrás, se lleva a cabo el ajuste del peso de la carga útil y de la altura del C de G como sigue:

Utilizando el brazo panorámico, inclinar la plataforma hacia delante y hacia atrás. Cuando el equilibrado es correcto, no deberá haber ninguna fuerza de inclinación perceptible sobre el brazo panorámico en ningún ángulo de inclinación y el cabezal deberá permanecer en cualquier posición inclinada en la que haya sido colocado.

NOTA: La colocación de la plataforma en posición horizontal facilitará el ajuste del reglaje del equilibrado.

Si el cabezal tiene tendencia a caer en declive cuando se inclina la plataforma, poner ésta en posición horizontal y empujar hacia adentro el mando (5) del ajuste del equilibrado haciéndolo girar al mismo tiempo en el sentido horario para aumentar el valor de ajuste del equilibrado. Si el cabezal tiene tendencia a volver hacia el centro, poner la plataforma en posición horizontal y empujar hacia adentro el mando (5) del ajuste del equilibrado haciéndolo girar al mismo tiempo en el sentido antihorario para disminuir el valor de ajuste del equilibrado.

Una vez que haya quedado completado el ajuste del peso de la carga útil y de la altura del C de G, comprobar que el equilibrado hacia delante y hacia atrás sigue siendo satisfactorio. Reajustar la posición de la placa deslizante en el caso de que sea necesario.

Después del equilibrado, mover varias veces el cabezal en ambos ejes para verificar que funciona de forma suave.

Bloqueo de la plataforma

El mecanismo del bloqueo central funciona por medio de un contacto de presión que hay en la parte derecha del cabezal. Para aplicar el bloqueo, sujetar la plataforma en la posición horizontal y empujar el contacto de presión (4) hacia adentro hasta que quede engatillado y aparezca la palanca de liberación (8). Utilizar el brazo panorámico para hacer oscilar ligeramente la plataforma mientras se aprieta el botón.

Para liberar el bloqueo central, hacer oscilar ligeramente la plataforma y empujar hacia abajo la palanca de liberación (8).

Frenos de los movimientos panorámico y basculante

Los frenos del movimiento panorámico (7) y del movimiento basculante (6) se accionan por medio de unas palancas que hay en el lado derecho del cabezal. Los frenos se aplican empujando hacia abajo la palanca correspondiente y se sueltan empujando la palanca hacia arriba.

Deberán aplicarse los frenos siempre que se deje la cámara sin ninguna vigilancia.

Resistencia al arrastre de los movimientos panorámico y basculante

Tanto el mecanismo del movimiento panorámico como el de inclinación, llevan incorporado el sistema patentado de fricción lubricada (LF) de Vinten para asegurar un movimiento suave de la cámara en torno a dichos ejes, estando dotados de unos mandos de control para el reglaje de la resistencia al arrastre.

Los mandos de ajuste de la resistencia al arrastre se encuentran montados en el lado izquierdo del cabezal. El mando (17), de la resistencia al arrastre del movimiento panorámico, está en la parte inferior delantera del cuerpo principal, con el mando (16), de la resistencia al arrastre del movimiento basculante en el centro del alojamiento de dicha resistencia al arrastre del movimiento basculante.

Para aumentar la resistencia al arrastre, girar el mando en sentido horario. Para disminuir la resistencia al arrastre, hacer girar el mando en el sentido contrario. La posibilidad de efectuar panorámicas ultra-rápidas no resulta afectada por el valor de ajuste de la resistencia al arrastre del movimiento panorámico.

Servicio

Generalidades

El cabezal panorámico y basculante Vector 90 está fabricado de una forma robusta de acuerdo con unos elevados estándares de ingeniería y se requieren pocas atenciones para mantenerlo en buen estado de servicio, salvo la limpieza regular.

Consultar la sección correspondiente del Manual de Mantenimiento en el caso de aparezca algún defecto. Los ajustes y las reparaciones deberán ser llevados a cabo únicamente por una persona competente al respecto.

Mantenimiento de rutina

Durante la utilización, comprobar lo siguiente:

Comprobar la iluminación del nivel de burbuja. Sustituir la pila si es necesario.

Comprobar la eficacia de los mandos de la resistencia al arrastre de los movimientos panorámico y de inclinación. Reajustarlos según sea necesario.

Comprobar la eficacia de los frenos de los movimientos panorámico y de inclinación. Reajustarlos según sea necesario.

No se requiere ningún otro mantenimiento de rutina.

Limpieza

Durante la utilización normal, la única limpieza necesaria será un restregado regular con un trapo limpio que no deje hilachas. La suciedad acumulada durante el almacenaje o los períodos en los que no se utilice el cabezal puede ser eliminada utilizando un cepillo semi-rígido. Deberá prestarse una particular atención a las caras de localización de la cuña del adaptador de cuña.

NOTA: Utilizar únicamente productos de limpieza a base de detergentes. NO utilizar productos para la limpieza a base de disolventes o de aceites, ni abrasivos o cepillos de alambre metálico para eliminar las acumulaciones de suciedad, ya que los mismos dan lugar al deterioro de las superficies de protección.

La utilización en exteriores bajo unas condiciones atmosféricas adversas exigirá unas atenciones especiales y el cabezal deberá quedar cubierto cuando no esté siendo utilizado. Las condensaciones salinas deberán ser eliminadas por medio de un lavado con agua dulce tan pronto como sea posible. La arena y la tierra actúan como un abrasivo y deberán eliminarse utilizando un cepillo semi-rígido o de un aspirador de vacío.

Sustitución de la pila del nivel de burbuja (Fig. 4)

La pila permite iluminar el nivel de burbuja (4) cuando se acciona el conmutador (12). El nivel de burbuja permanece iluminado durante unos 15 segundos aproximadamente.

La pila deberá ser sustituida cada año o bien siempre que se considere que la iluminación es inadecuada.

Para sustituir la pila:

Hacer palanca sobre la tapa (18) del compartimiento de la pila para sacarla.

Sacar la pila (18.1) del compartimiento para la misma todo lo que la longitud de los cables permita.

Tirar del conector (18.2) para sacarlo de los bornes de la pila vieja y colocarlo a presión sobre los bornes de la pila nueva (18.1).

Instalar la pila (18.1) en el compartimiento para la misma, asegurándose que los cables queden bien colocados en el interior.

Volver a colocar la tapa (18) del compartimiento de la pila.

Pulsar el botón (10) de la iluminación para cerciorarse de que el nivel de burbuja (9) queda iluminado durante unos 15 segundos aproximadamente.

Ajustes

Para permitir que la carga útil quede correctamente equilibrada, puede ser necesario proceder a un cambio de la posición del adaptador de cuña.

Después de una utilización prolongada, pueden resultar necesarios los ajustes siguientes:

Puede requerir ajuste el dispositivo de sujeción de la placa deslizante de la plataforma.

Los frenos del brazo panorámico y del movimiento basculante pueden requerir un ajuste.

Los mandos de los movimientos panorámico y de inclinación pueden requerir un ajuste.

Cambio de posición del adaptador de cuña (Fig. 1)

El adaptador de cuña (14) va fijado por medio de cuatro tornillos de sombrero (15) que atraviesan el adaptador de cuña hasta penetrar en la placa deslizante (13). El adaptador de cuña puede ser montado en tres posiciones.



¡ADVERTENCIA! Unos tornillos demasiado largos impedirán que la placa deslizante pueda funcionar. Utilizar siempre los tornillos que se suministran (M6 x 30 mm).

Para cambiar de posición el adaptador de cuña:

Activar el bloqueo central (véase **Bloqueo de la plataforma** en la página 48) y retirar la carga útil.

Sujetar el cuerpo del adaptador de cuña (14) y usar una llave hexagonal de 4 mm para quitar los cuatro tornillos de fijación (15).

Cambiar de posición el adaptador de cuña (14) sobre la placa deslizante (13), asegurándose de que el extremo estrecho del adaptador de cuña mira hacia delante.

Insertar los cuatro tornillos (15) en los agujeros del adaptador de cuña y apretarlos.

Ajuste del dispositivo de sujeción de la placa deslizante de la plataforma (Fig. 5)

El dispositivo de sujeción de la placa deslizante de la plataforma deberá ser ajustado de forma que en la posición superior o de sujeción impida que la placa deslizante de la plataforma se desplace, mientras que en la posición inferior o de liberación permita ajustar libremente la misma. Para ajustar el dispositivo de sujeción, procédase como sigue:

Tirar completamente hacia arriba de la palanca (14) del dispositivo de sujeción de la placa deslizante.

Aflojar el tornillo (14.2) del dispositivo de sujeción.

Hacer girar completamente el eje ranurado (14.1) en el sentido horario para aplicar el dispositivo de sujeción.

Apretar el tornillo (14.2) del dispositivo de sujeción.

Mover la palanca a todo lo largo de su margen de desplazamiento total y asegurarse de que, en la posición de sujeción, impide que la placa deslizante pueda moverse, mientras que en la posición de liberación permite el libre ajuste de la misma. Reajustarla si es necesario.

Ajuste de los mandos de los frenos y de los mandos de control de las resistencias al arrastre

Los mandos de control de los frenos y de la resistencia al arrastre del movimiento panorámico y del movimiento basculante pueden requerir un ajuste después de una utilización prolongada. Dichos ajustes deberán ser llevados a cabo por personas competentes y en la forma que se detalla en el Manual de Mantenimiento. El Manual de Mantenimiento puede obtenerse solicitándolo a la Vinten o al distribuidor local de Vinten o bien en nuestra página web en www.vinten.com.

Lista de Piezas

En la lista que aparece a continuación se incluyen los conjuntos principales, las piezas de recambio que pueden ser sustituidas por el usuario y los accesorios opcionales. Para una mayor información con respecto a reparaciones o a piezas de recambio, sírvanse ponerse en contacto con Vinten o con su distribuidor local.

Para información online, visiten nuestra página web en

www.vinten.com

Conjuntos principales

Cabezal panorámico y basculante Vector 90	V3998-0001
Adaptador de cuña	3389-3
Placa de calzo estándar	3053-3
Placa de calzo corta	3391-3
Brazo panorámico telescópico y dispositivo de sujeción	3219-82
Brazo panorámico fijo y dispositivo de sujeción	3219-94
Brazo panorámico fijo corto y dispositivo de sujeción	3219-93
Perno de fijación	L054-714
Arandela - para perno de fijación	L602-122
Llave - para los pernos de fijación	J551-001

Piezas de recambio sustituibles por el usuario

Pila - 9 V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK o equivalente)	C550-023
--	----------

Accesorios opcionales

Adaptador Quickfix para servicio pesado	3490-3
Adaptador de nivelación Quickfix para base plana de 4 pernos	3328-30
Adaptador Mitchell de peso ligero	3103-3
Adaptador Mitchell para servicio pesado - para montaje en pedestal Vinten en conjunción con el adaptador Hi-hat N° de Referencia 3055-3	3724-3

Préface

Merci et félicitations pour votre achat du nouveau Vector 90 de Vinten

Souhaitant que vous tiriez le meilleur profit de votre nouveau Vector 90, nous vous encourageons à lire ce manuel de l'opérateur pour vous familiariser avec ses nombreuses fonctions, dont certaines sont peut-être nouvelles pour vous. Il comporte également des informations essentielles d'hygiène et de sécurité, ainsi qu'un chapitre sur l'entretien, qui vous permettra de maintenir le nouveau produit en parfait état de fonctionnement.

Pour bénéficier d'avantages supplémentaires, enregistrez-vous maintenant auprès de Vinten, en ligne, en vous connectant à www.vinten.com/register, ou en remplissant le formulaire ci-joint.

Caractéristiques et avantages du nouveau Vector 90

Le Vector 90 a été conçu spécialement pour répondre aux besoins exigeants des cadreur·s utilisant des caméras portables de studio ou des caméras de reportage. Il offre un niveau de contrôle élevé avec de nombreuses fonctionnalités uniques.

- Avec son centre de gravité à 150 mm et son adaptateur à queue d'aronde fourni avec la tête fluide, il est adapté à une large gamme de caméras, de 10 à 90 kg.
- Le système unique d'équilibrage Perfect Balance permet des réglages en continu, de manière à obtenir un équilibre parfait de la caméra sur toute la plage d'inclinaison, quel que soit le réglage de la friction.
- Un système de réglage rétractable autorise un mouvement avant et arrière complet permettant de positionner la caméra facilement et à la perfection.
- Vous pouvez suivre l'action à mesure qu'elle se produit grâce à la commande de friction réactive LF. Le système de friction LF permet également des déplacements horizontaux extrêmement rapides ou des " arrachés " d'une position à une autre avec retour instantané sans aucun saut en arrière.
- Son niveau à bulle éclairé facilite la préparation lorsque la luminosité ambiante est faible.
- Grâce à sa poignée repliable intégrée, il est facile à transporter.

Encore une fois, merci d'avoir choisi le Vector 90.

Nous sommes persuadés que vous en tirerez de nombreuses années de bons et loyaux services.

Sécurité - à lire avant tout !

Symboles d'avertissement figurant dans ce Guide de l'Utilisateur



Lorsqu'il existe un risque de blessure de l'utilisateur ou d'autres personnes, ou si la tête ou les accessoires risquent d'être endommagés, des commentaires sont insérés dans le texte ; ils sont mis en évidence par le mot "**ATTENTION !**" et renforcés par le symbole " Triangle d'avertissement ".

Caractéristiques techniques

Poids		15 kg
Hauteur jusqu'à la face de montage de l'adaptateur à queue d'aronde		24,8 cm
Longueur		22,5 cm
Largeur		34,2 cm
Charge typique	10-90 kg - Voir schéma d'équilibrage (Fig 3)	
Plage d'inclinaison	±90° avec une charge de 45 kg, ±60° avec une charge de 90 kg	
Plage de déplacement horizontal		360°
Fixation sur pied/trépied		Base plate quatre trous Adaptateur " Quickfix " Adaptateur Mitchell

Informations complémentaires

Pour plus d'informations ou pour des conseils relatifs à cette tête fluide, merci de contacter Vinten ou votre distributeur local Vinten (voir dernière page de couverture), ou de consulter notre site Web.

Pour plus de détails sur l'entretien et les pièces détachées, reportez-vous au document " Manuel d'entretien et liste illustrée des pièces de la tête fluide Vector 90 " (référence de publication V3998-4990), que vous pouvez vous procurer auprès de Vinten ou de votre distributeur Vinten local. Pour des informations en ligne, consultez notre site Web à l'adresse

www.vinten.com

Sommaire

	Page
Préface	55
Sécurité - à lire avant tout !	57
Caractéristiques techniques	57
Informations complémentaires	57
Introduction	
Un équilibrage parfait	61
Friction lubrifiée	61
Freins de déplacement horizontal et vertical	61
Verrouillage central	61
Niveau à bulle éclairé	61
Manche	61
Adaptateur à queue d'aronde	62
Base plate quatre trous	62
Poignée de transport	62
Fonctionnement	
Installation de la tête	63
Manches	63
Installation d'une caméra	63
Stabilité	64
Équilibrage de la tête	64
Verrouillage de la semelle	65
Freins de déplacement horizontal et vertical	66
Friction de déplacement horizontal et vertical	66
Entretien	
Généralités	67
Entretien de routine	67
Remplacement de la pile du niveau à bulle	67
Réglages	68
Repositionnement de l'adaptateur à queue d'aronde	68
Réglage de la fixation de la queue d'aronde	68
Réglage des boutons des freins et des boutons de réglage de friction	68
Liste des pièces	69
Figures	135

Publication associée

Manuel d'entretien de la tête fluide Vector 90
 Référence de publication V3998-4990

**Tête fluide Vector 90
(côté droit)
(Fig 1)**

- (1) Levier de commande de l'adaptateur à queue d'aronde
- (2) Poignée de réglage de la queue d'aronde
- (3) Poignée de transport
- (4) Piston de blocage central
- (5) Bouton d'équilibrage
- (6) Levier de freinage du déplacement vertical
- (7) Levier de freinage du déplacement horizontal
- (8) Levier de déverrouillage central
- (9) Niveau à bulle éclairé
- (10) Bouton d'éclairage
- (11) Queue d'aronde graduée
- (12) Adaptateur à queue d'aronde
- (13) Vis de montage de l'adaptateur à queue d'aronde

**Tête fluide Vector 90
(côté gauche)
(Fig 2)**

- (14) Levier de blocage de la queue d'aronde
- (15) Fixation du manche
- (16) Bouton de réglage de la friction de déplacement vertical
- (17) Bouton de réglage de la friction de déplacement horizontal
- (18) Couvercle de la pile
- (19) Logement de la clé pour adaptateur Mitchell
- (20) Base plate à quatre trous

Introduction

La tête fluide Vector 90 incorpore un mécanisme d'équilibrage à ressort unique et breveté, de blocs de friction lubrifiée (LF) pour les déplacements horizontal et vertical, ainsi qu'une plaque de fixation réglable pour la caméra.

Un équilibrage parfait

Le mécanisme d'équilibrage à ressorts comprend quatre ressorts appuyant sur une came à trois dimensions reliée à la semelle de montage de la caméra. Ce mécanisme est réglé par un bouton (5), situé sur la partie inférieure droite à l'avant du corps principal et faisant varier l'effet mécanique entre la came et les ressorts. Le bouton est actionné par appui et rotation, et il est équipé d'un système d'embrayage pour éviter d'endommager involontairement le système d'équilibrage.

Les charges maximale et minimale qui peuvent être équilibrées et les plages de déplacement vertical dépendent du poids de la caméra et des accessoires ainsi que de la hauteur du centre de gravité.

Le graphique (Fig 3) indique la plage de charge et les hauteurs de centre de gravité qui peuvent être maintenues en équilibre. La zone ombrée du graphique correspond aux combinaisons charge/centre de gravité qui peuvent être équilibrées sur l'ensemble de la plage de déplacement vertical. La zone de droite représente la réduction progressive de la plage de déplacement vertical à mesure que la charge et la hauteur du centre de gravité augmentent.

Lorsque la combinaison charge/hauteur du centre de gravité parvient à l'extérieur du graphique, il est nécessaire d'accroître ou de réduire le poids ou la hauteur du centre de gravité, lorsque c'est possible, pour que la tête puisse équilibrer la charge.

Un écran numérique (11) indique le réglage du mécanisme d'équilibrage sur une échelle de 0 à 100. L'écran s'allume lorsque le bouton d'équilibrage (5) est tourné. Il s'éteint automatiquement environ 15 secondes après la fin des réglages. Il est possible d'éclairer l'écran en appuyant sur le bouton d'éclairage (12). La pile du système est logée dans un compartiment à la base de la tête, fermé par un couvercle (18).

Friction lubrifiée

Les mécanismes de déplacement horizontal et vertical incorporent le système à friction lubrifiée (LF) breveté de Vinten pour garantir un mouvement en douceur de la caméra sur ses axes, et ils sont équipés de boutons de commande (16, 17) permettant de régler la résistance de la friction.

Freins de déplacement horizontal et vertical

Sur chaque axe, les freins à friction permettent de bloquer la tête sur une position quelconque. Les leviers de commande des deux freins (6, 7) sont placés côte à côte sur le côté droit de la tête.

Verrouillage central

Un verrouillage central (4) permet de bloquer la tête en position horizontale.

Niveau à bulle éclairé

Un niveau à bulle (9), éclairé par une pression sur le bouton d'éclairage (10), est fixé à l'arrière de la tête. La lumière s'éteint au bout d'environ 15 secondes. La pile du système est logée dans un compartiment à la base de la tête, fermé par un couvercle (18).

Manche

Des points de fixation pour le manche (15) sont situés à l'arrière de la tête, de chaque côté de la semelle de montage de la caméra. Le manche télescopique fourni se monte à l'aide d'une fixation appropriée, et un réglage angulaire est disponible sur les dentelures de la monture. Un second manche peut être installé.

Adaptateur à queue d'aronde

La caméra est fixée à la tête par un adaptateur à queue d'aronde (12), monté sur une queue d'aronde graduée (11). La position de la queue d'aronde est ajustée par un bouton rétractable (2) et une fixation (14) est fournie pour maintenir la queue d'aronde en position.

Base plate quatre trous

La tête est fournie avec une base plate quatre trous Vinten standard (20), comportant un montage " Quickfix " et un dispositif permettant d'utiliser un adaptateur Mitchell (19).

Poignée de transport

Une poignée de transport rétractable (3) est installée sur le côté droit de la tête. Cette poignée est chargée par ressort en position fermée.

Fonctionnement

Installation de la tête



ATTENTION ! Si vous élevez ou abaissez la tête avec du matériel de levage, utilisez des élingues ou des sangles. **N'UTILISEZ PAS** de manilles. Vérifiez que les élingues ou les sangles sont solidement fixées à la tête. L'arrière de la plate-forme comporte un point de levage approprié, auquel vous pouvez accéder en faisant glisser la queue d'aronde (27) à fond vers l'avant. **NE FIXEZ PAS** d'élingues ou de sangles de levage à la poignée de transport

La tête Vector 90 peut être installée sur un trépied ou sur un pied Vinten standard à l'aide des quatre boulons et rondelles de montage fournies ou à l'aide d'un adaptateur " Quickfix ".

Nous mettons à votre disposition des adaptateurs permettant d'installer les têtes sur des trépieds ou sur des pieds équipés d'autres types de fixation. Ils sont répertoriés dans la liste des pièces de rechange à la rubrique **Accessoires en option**.



ATTENTION ! Avant d'installer la tête, maintenez un boulon de fixation dans sa position et vérifiez que l'extrémité fileté ne dépasse de plus de 12 mm au-dessus de la plaque de montage.

Après avoir monté la tête sur un trépied, mettez-la à l'horizontale à l'aide du niveau à bulle (9). Vous pouvez éclairer ce dernier en appuyant sur le bouton d'éclairage (10). La lumière s'éteint au bout de 15 secondes environ.

Manches

Fixez les manches sur leurs supports de montage (15) et réglez la position de chacun d'eux avant de serrer les fixations. Réglez la longueur du manche télescopique. Des manches fixes et courts sont proposés en option (voir **Parties principales** dans la liste des pièces).

Installation d'une caméra



ATTENTION ! Ne vous contentez pas du frein d'inclinaison verticale lorsque vous modifiez la charge. **Bloquez toujours le verrouillage central.** Veillez à ce que le poids de la charge totale et la hauteur de son centre de gravité se trouvent à l'intérieur de la plage pour laquelle la tête est conçue. En cas d'installation sur un pied, bloquez ce dernier en position complètement abaissée avant d'installer la caméra.

Pour installer une caméra, procédez comme suit :

S'il ne l'est pas déjà, installez l'adaptateur à queue d'aronde (12) dans la position du milieu sur la queue d'aronde (11) (voir **Entretien** à la page 67).

Fixez la queue d'aronde sur la caméra ou sur l'objectif.

Vérifiez que le verrouillage central (4) est bloqué (voir **Verrouillage de la semelle** à la page 65).

Faites glisser vers l'avant le levier de commande de l'adaptateur (1) (parallèlement à la queue d'aronde) sur environ 6 mm en tendant le ressort. Tirez à fond le levier de commande dans la direction opposée au corps de l'adaptateur à queue d'aronde.

Introduisez la queue d'aronde de la caméra dans l'adaptateur et poussez-la à fond vers l'avant. Poussez le levier de commande (1) vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il soit parallèle au corps de l'adaptateur à queue d'aronde. Pendant cette opération, vous sentirez la résistance du mécanisme de basculement chargé par ressort. Lorsque le levier atteint l'extrémité de sa course, il revient en arrière (parallèlement à la queue d'aronde) en position verrouillée.

Vérifiez que le levier est en position verrouillée. Cette position est indiquée par des bandes de couleur au-dessus du levier. Si seule la bande verte est visible, le levier est verrouillé. Si une bande rouge apparaît, il n'est pas verrouillé.

Installez le reste de la charge (objectif, commandes de zoom et de mise au point, viseur, prompteur, etc.).

Stabilité



ATTENTION ! Lorsque vous montez la tête sur un trépied, il est possible de positionner les pieds du trépied de manière à ce que le centre de gravité de la charge se trouve à l'extérieur de l'empreinte du trépied, ce qui entraînerait une certaine instabilité.

Utilisez la pièce d'écartement de sol ou de niveau intermédiaire pour veiller à ce que les pieds du trépied soient suffisamment écartés que pour le centre de gravité de la charge en déplacement vertical reste à l'intérieur de l'empreinte du trépied.

Fixez le trépied à l'aide du crochet ou pendez à ce dernier un poids adéquat.

Équilibrage de la tête

REMARQUE: Il est important que le(s) manche(s) et tous les accessoires de la caméra (objectif, commandes de zoom et de mise au point, viseur, prompteur, etc.) soient installés dans leur position d'utilisation avant que vous n'équilibriez la tête. Tout équipement installé ou ajusté par la suite détruira l'équilibre de la tête.

L'équilibrage de la tête Vector 90 répond à deux objectifs. Premièrement, lorsqu'une tête est correctement équilibrée, l'opérateur ne nécessite qu'un minimum d'effort régulier pour déplacer la tête. Deuxièmement, lorsqu'elles sont équilibrées, la tête et sa charge peuvent être réglées sur une inclinaison verticale quelconque et y rester sans devoir être tenues à la main.

Le graphique (Fig 3) indique la plage de charge et les hauteurs de centre de gravité qui peuvent être maintenues en équilibre. La zone ombrée du graphique correspond aux combinaisons charge/centre de gravité qui peuvent être équilibrées sur l'ensemble de la plage de déplacement vertical. La zone de droite représente la réduction progressive de la plage de déplacement vertical à mesure que la charge et la hauteur du centre de gravité augmentent.

Équilibre avant-arrière

Lors du positionnement de la charge, il est important d'être conscient du danger que représente une charge mal équilibrée qui risque de tomber brusquement. Avant de désactiver le verrouillage central, pressez puis tournez le bouton de réglage de l'équilibrage (5) à sa position médiane. Selon le poids de la charge, il peut être nécessaire d'augmenter ou de réduire ce réglage pour un équilibrage avant-arrière correct de la charge.

Réglez l'équilibrage avant-arrière de la charge de la manière suivante:

Vérifiez que le verrouillage central est bloqué (voir **Verrouillage de la semelle** à la page 65) et que la caméra et tous les accessoires sont installés.

Tournez le bouton de réglage de la friction de déplacement vertical (16) sur sa valeur minimale.

Pressez le bouton de réglage de l'équilibrage (5) et tournez-le à sa position médiane.



ATTENTION ! Préparez-vous à empêcher la tête de tomber brusquement. Au cas où la tête tomberait brusquement, augmentez le réglage du bouton de réglage de l'équilibrage (5).

Tout en maintenant le manche pour stabiliser la semelle, débloquez le verrouillage central (voir **Verrouillage de la semelle** à la page 65).

Débloquez la fixation de la queue d'aronde (14) et tirez sur le bouton de réglage (2) de cette dernière jusqu'à ce qu'il s'engage dans le mécanisme d'entraînement de la semelle. Tournez le bouton pour déplacer la queue d'aronde vers d'avant en arrière de manière à réaliser l'équilibrage horizontal.

REMARQUE: La queue d'aronde est graduée pour faciliter l'équilibrage. Si vous connaissez le réglage d'équilibrage de la charge, tournez le bouton jusqu'à ce qu'il soit atteint.

L'équilibrage horizontal est correct si aucune force d'inclinaison n'est plus perceptible sur le manche lorsque la semelle est horizontale. Appliquez la fixation de la queue d'aronde (16) et poussez le bouton de réglage (2) dans son logement.

Si la course de la queue d'aronde est insuffisante pour permettre l'équilibrage, repositionnez l'adaptateur (voir **Repositionnement de l'adaptateur à queue d'aronde** à la page 68), réinstallez la charge et répétez la procédure d'équilibrage horizontal.

La queue d'aronde est graduée. Notez sa position pour faciliter un rééquilibrage ultérieur de cette même charge.

Réglage du poids de la charge et de la hauteur du centre de gravité de la façon

Lorsque l'équilibrage avant-arrière est terminé, procédez au réglage du poids de la charge et de la hauteur du centre de gravité de la façon suivante :

À l'aide du manche, inclinez la semelle vers l'avant et l'arrière. Lorsque l'équilibre correct est atteint, aucune force d'inclinaison ne doit être perceptible sur le manche quel que soit l'angle d'inclinaison, et la tête doit rester dans la position où elle est placée, quelle que soit cette dernière.

REMARQUE: La mise à l'horizontale de la semelle facilite le réglage de l'équilibrage.

Si la tête a tendance à tomber lorsque la semelle est inclinée, mettez cette dernière à l'horizontale et appuyez sur le bouton de réglage de l'équilibrage (5), puis tournez-le dans le sens horaire pour augmenter la valeur du réglage. Si elle a tendance à revenir en arrière en position centrale, mettez la semelle à l'horizontale et appuyez sur le bouton de réglage de l'équilibrage (5), puis tournez-le dans le sens anti-horaire pour réduire la valeur du réglage.

Lorsque le réglage poids de la charge-centre de gravité est terminé, vérifiez que l'équilibrage avant-arrière reste satisfaisant. Si nécessaire, réajustez la position de la queue d'aronde.

Après avoir réglé l'équilibrage, déplacez la tête sur les deux axes pour vérifier qu'elle se meut sans à-coups.

Verrouillage de la semelle

Le mécanisme de verrouillage central est actionné par un piston situé sur le côté droit de la tête. Pour bloquer le verrouillage, maintenez la semelle en position horizontale et poussez le piston (4) vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que le levier de déblocage (8) apparaisse. À l'aide du manche, faites légèrement basculer la semelle dans les deux sens tout en appuyant sur le bouton.

Pour débloquer le verrouillage central, faites basculer légèrement la semelle dans les deux sens et appuyez sur le levier de déblocage (8).

Freins de déplacement horizontal et vertical

Les freins de déplacement horizontal (7) et vertical (6) sont actionnés par des leviers situés à droite de la tête. Ces freins sont serrés en poussant le levier approprié et desserrés en le tirant vers le haut.

Les freins doivent toujours être serrés lorsque la caméra est laissée sans surveillance.

Friction de déplacement horizontal et vertical

Les mécanismes de déplacement horizontal et vertical incorporent le système à friction lubrifiée (LF) breveté de Vinten pour garantir un mouvement en douceur de la caméra sur ses axes, et ils sont équipés de boutons de commande permettant de régler la résistance de la friction.

Les boutons de réglage de la friction sont montés sur le côté gauche de la tête. Le bouton de friction du déplacement horizontal (17) se trouve en bas à l'avant du corps principal, tandis que celui du déplacement vertical (16) est au centre, sur le boîtier de la friction de déplacement vertical.

Pour accroître la friction, tournez le bouton dans le sens horaire. Pour réduire la friction, tournez-le dans le sens anti-horaire. La capacité de panoramique filé n'est pas affectée par le réglage de friction du déplacement horizontal.

Entretien

Généralités

La tête fluide Vector 90 est construite de façon robuste selon des normes de génie mécanique rigoureuses et demande peu d'entretien pour être maintenue en bon état, à l'exception d'un nettoyage régulier.

Reportez-vous au chapitre approprié du manuel de maintenance si un défaut apparaît. Les réglages et réparations ne doivent être effectués que par du personnel compétent.

Entretien de routine

Lors de l'utilisation, vérifiez les points suivants :

Vérifiez l'éclairage du niveau à bulle. Remplacez la pile si nécessaire.

Vérifiez l'efficacité des commandes de friction horizontale et verticale. Réglez-les si nécessaire.

Vérifiez l'efficacité des freins de déplacement horizontal et vertical. Réglez-les si nécessaire.

Aucun autre entretien régulier n'est nécessaire.

Nettoyage

Lors d'une utilisation normale, le seul nettoyage nécessaire consiste à essuyer régulièrement la tête avec un chiffon non pelucheux. Vous pouvez éliminer la saleté accumulée durant le stockage avec une brosse de dureté moyenne. Accordez un soin particulier aux faces de l'adaptateur à queue d'aronde en contact avec la queue d'aronde.

REMARQUE: N'utilisez que des produits nettoyants à base de détergents. N'utilisez PAS de produits nettoyants à base de solvants ou d'essence, de produits abrasifs ou de brosses en paille de fer pour éliminer la saleté accumulée, car vous abîmeriez les surfaces de protection

Une utilisation en extérieur dans des conditions défavorables peut nécessiter des soins spéciaux, et la tête doit être recouverte lorsqu'elle n'est pas utilisée. Les projections salines doivent être rincées dès que possible à l'eau douce. Le sable et la saleté ont des propriétés abrasives, et doivent être éliminés à l'aide d'une brosse de dureté moyenne ou d'un aspirateur.

Remplacement de la pile du niveau à bulle (Fig 1)

La pile alimente l'éclairage du niveau à bulle (4) lorsque l'interrupteur (12) est enfoncé. Le niveau à bulle reste allumé environ 15 secondes.

La pile doit être remplacée tous les ans ou dès que l'éclairage est jugé insuffisant.

Pour remplacer la pile :

Retirez le couvercle de la pile (18).

Retirez la pile (18.1) de son logement sans débrancher le câblage.

Retirez le connecteur (18.2) des bornes de l'ancienne pile et poussez-le sur celles de la nouvelle (18.1).

Installez la pile (18.1) dans son compartiment en veillant à ce que son câblage soit correctement rentré.

Remplacez le couvercle de la pile (18).

Appuyez sur le bouton d'éclairage (10) et vérifiez que le niveau à bulle (9) s'allume pendant environ 15 secondes.

Réglages

Pour que la charge soit correctement équilibrée, l'adaptateur à queue d'aronde doit parfois être repositionné.

Les réglages suivants peuvent être nécessaires après un usage prolongé :

Un réglage de la fixation de la queue d'aronde peut être nécessaire.

Il peut également être nécessaire de régler les freins de déplacement horizontal et vertical.

Il peut également être nécessaire de régler les commandes de friction horizontale et verticale.

Repositionnement de l'adaptateur à queue d'aronde (Fig 1)

L'adaptateur à queue d'aronde (12) est fixé par quatre vis à tête (13) qui s'insèrent dans la queue d'aronde (11) à travers ce dernier. L'adaptateur peut être installé dans les trois positions.



ATTENTION ! Des vis trop longues empêcheraient la queue d'aronde de fonctionner. Utilisez toujours les vis fournies (M6 x 30 mm).

Pour repositionner l'adaptateur à queue d'aronde :

Bloquez le verrouillage central (voir **Verrouillage de la semelle** à la page 65) et retirez la charge.

Maintenez le corps de l'adaptateur à queue d'aronde (12) et retirez les quatre vis de fixation (13) à l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm.

Repositionnez l'adaptateur (12) sur la queue d'aronde (11) en veillant à ce que le bord étroit de l'adaptateur soit orienté vers l'avant.

Introduisez les quatre vis (13) dans les trous de l'adaptateur et serrez-les.

Réglage de la fixation de la queue d'aronde (Fig 5)

La fixation de la queue d'aronde doit être réglée de manière à empêcher que la queue d'aronde ne soit déplacée lorsqu'elle relevée (ou en position verrouillée) et puisse être ajustée librement lorsqu'elle est abaissée (ou en position déverrouillée). Pour régler la fixation, procédez comme suit :

Tirez le levier de fixation de la queue d'aronde (14) à fond vers le haut.

Desserrez la vis de fixation (14.2).

Tournez l'arbre cranté (14.1) à fond dans le sens horaire pour verrouiller la fixation.

Resserrez la vis de fixation (14.2).

Déplacez le levier sur toute sa course et vérifiez que, dans sa position verrouillée, il empêche la queue d'aronde de se déplacer et que, dans la position déverrouillée, il permet un réglage libre de la queue d'aronde. Recommencez le réglage si nécessaire.

Réglage des boutons des freins et des boutons de réglage de friction

À l'issue d'une période d'utilisation prolongée, il faudra peut-être ajuster les réglages des freins et de la friction de déplacement horizontal et de déplacement vertical. Ces réglages doivent être exécutés par des personnes compétentes, conformément aux instructions du Manuel de Maintenance. Le Manuel de Maintenance est disponible auprès de Vinten ou de votre distributeur Vinten local, ou bien à partir de notre site Web à l'adresse www.vinten.com.

Liste des pièces

La liste ci-dessous répertorie les parties principales, les pièces de rechange remplaçables par l'utilisateur et les accessoires en option. Pour plus d'informations sur les réparations ou sur les pièces détachées, merci de contacter Vinten ou votre distributeur local.

Pour des informations en ligne, consultez notre site Web à l'adresse

www.vinten.com.

Parties principales

Tête fluide Vector 90	V3998-0001
Adaptateur à queue d'aronde	3389-3
Queue d'aronde graduée	3053-3
Queue d'aronde courte	3391-3
Manche télescopique et fixation	3219-82
Manche fixe et fixation	3219-94
Manche fixe court et fixation	3219-93
Boulon de fixation	L054-714
Rondelle - pour boulon de fixation	L602-122
Pièce d'écartement - pour boulons de fixation	J551-001

Pièces de rechange remplaçables par l'utilisateur

Pile - 9V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK ou équivalent)	C550-023
---	----------

Accessoires en option

Adaptateur Quickfix renforcé	3490-3
Adaptateur de mise à niveau Quickfix pour base plate 4 boulons	3328-30
Adaptateur léger Mitchell	3103-3
Adaptateur Mitchell renforcé - pour montage sur pied Vinten avec adaptateur pied court réf. 3055-3	3724-3

Premessa

Ringraziamo per la preferenza data ai prodotti Vinten acquistando la testa Vector 90.

Per ottenere le prestazioni migliori dalla testa Vector 90, leggere attentamente la presente guida che illustra le numerose funzionalità dell'apparecchiatura, alcune delle quali possono rappresentare una novità per gli utenti. Nella guida sono anche contenute informazioni importanti sulla salute e sulla sicurezza. La parte riservata alla manutenzione dell'apparecchiatura spiega come mantenerla in perfette condizioni.

Registrandosi ora presso Vinten visitando il sito web www.vinten.com/register o inviando il modulo allegato è possibile godere di ulteriori vantaggi.

Funzionalità e caratteristiche della testa Vector 90

Vector 90 è stato appositamente progettato per soddisfare le necessità degli operatori che lavorano in uno studio portatile e con macchine da presa OB ed EFP. Vector 90 offre un elevato livello di controllo con molte caratteristiche uniche.

- **Compatibile con una vasta gamma di macchine da presa, da 10-90 kg con C di G (centro di gravità) di 150 mm e dotate di adattatore per piastre a cuneo.**
- **Il sistema di bilanciamento Perfect Balance offre infinite combinazioni di regolazione, che consentono di bilanciare perfettamente la macchina da presa con il pieno intervallo di inclinazione, qualunque sia l'impostazione di drag.**
- **Il regolatore retrattile offre un completo movimento in avanti e indietro della macchina da presa, in modo da poterla posizionare facilmente e perfettamente.**
- **È possibile seguire l'azione in ogni momento, grazie al controllo di drag LF (Frizione Lubrificata) reattivo. Il sistema di drag LF consente, inoltre, di eseguire panoramiche molto velocemente, oppure di passare istantaneamente da una posizione all'altra ("funzione di panoramica veloce"), con avvii e arresti controllati.**
- **In condizioni di scarsa illuminazione, è possibile utilizzare la bolla di livello illuminata.**
- **Facile da trasportare, con una maniglia integrata pieghevole.**

Grazie ancora della fiducia accordataci acquistando la testa Vector 90.

Siamo sicuri che fornirà molti anni di prestazioni affidabili.

Note sulla sicurezza (leggere prima questa sezione)

Segnali di avvertimento nella presente guida dell'operator



Nelle situazioni in cui sono presenti rischi potenziali all'incolumità personale propria o degli altri e si possono verificare danni alla testa panoramica o alle apparecchiature accessorie, appare il triangolo di segnalazione pericolo, con la scritta **ATTENZIONE**, accompagnato da una nota di avvertimento.

Specifiche tecniche

Peso		15 kg
Altezza fino alla superficie di supporto dell'adattatore a cuneo		24,8 cm
Lunghezza		22,5 cm
Larghezza		34,2 cm
Portata	da 10 a 90 kg - vedi grafico di equilibratura (fig. 3)	
Ampiezza panoramica verticale	45 kg di carico: fino a $\pm 90^\circ$; 90 kg di carico: fino a $\pm 60^\circ$	
Ampiezza panoramica orizzontale		360°
Attacco piedistallo/treppiede		Base piatta con 4 bulloni Adattatore "Quickfix" Adattatore Mitchell

Informazioni ulteriori

Per ulteriori informazioni e spiegazioni riguardo alla presente testa panoramica, rivolgersi a Vinten, al proprio rivenditore (vedere copertina posteriore) o visitare il nostro sito web.

Per informazioni sulle procedure di manutenzione e sui ricambi, consultare il Manuale di Manutenzione della Testa Panoramica Vector 90 e l'elenco illustrato dei ricambi (pubblicazione V3998-4990) ottenibili presso Vinten o dal proprio rivenditore. Per informazioni on-line visitare il nostro sito web:

www.vinten.com

Indice

	Pag.
Premessa	71
Note sulla sicurezza (leggere prima questa sezione)	73
Specifiche tecniche	73
Informazioni ulteriori	73
Introduzione	
Equilibratura perfetta	77
Drag LF	77
Freni panoramica orizzontale e panoramica verticale	77
Blocco centrale	77
Bolla di livellamento illuminata	77
Barra panoramica	77
Adattatore a cuneo	78
Piastra di supporto con quattro bulloni	78
Manico di trasporto	78
Funzionamento	
Montaggio della testa	79
Barre panoramica	79
Montaggio telecamera	79
Stabilità	80
Equilibratura testa	80
Bloccaggio piattaforma	81
Freni panoramica orizzontale e panoramica verticale	81
Drag di panoramica e inclinazione	82
Manutenzione	
Premessa	83
Manutenzione ordinaria	83
Pulizia	83
Sostituzione della batteria della bolla di livello	83
Regolazioni	84
Riposizionamento adattatore a cuneo	84
Registrazione blocco slitta piattaforma	84
Registrazione freni e frizione	84
Elenco componenti	85
Figure	135

Pubblicazioni di riferimento

Testa Panoramica Vector 90
 Manuale di Manutenzione
 Pubblicazione V3998-4990

**Testa Panoramica Vector 90
(Lato destro)
(Fig. 1)**

- (1) Leva azionamento adattatore a cuneo
- (2) Dispositivo di regolazione piastra scorrevole
- (3) Manico trasporto
- (4) Perno inserimento blocco centrale
- (5) Manopola di equilibratura
- (6) Freno panoramica verticale
- (7) Freno panoramica orizzontale
- (8) Leva di rilascio blocco centrale
- (9) Bolla di livellamento illuminata
- (10) Pulsante di illuminazione
- (11) Piastra scorrevole graduata
- (12) Adattatore a cuneo
- (13) Vite di fissaggio adattatore a cuneo

**Testa Panoramica Vector 90
(Lato sinistro)
(Fig. 2)**

- (14) Leva blocco piastra scorrevole
- (15) Supporto barra panoramica
- (16) Frizione panoramica verticale
- (17) Frizione panoramica orizzontale
- (18) Coperchio pila
- (19) Sede adattatore Mitchell
- (20) Base piatta con 4 bulloni

Introduzione

La testa di inclinazione e panoramica di Vector 90 incorpora un meccanismo di controbilanciamento a molla brevettato, gruppi di drag LF (Lubricated Friction, frizione lubrificata) per i movimenti di panoramica e inclinazione e una piastra di montaggio regolabile per la macchina da presa.

Equilibratura perfetta

Il meccanismo di equilibratura è composto da quattro molle che agiscono su una camma tridimensionale collegata alla piattaforma di supporto della telecamera. Il meccanismo di equilibratura viene regolato mediante una manopola (5) situata sulla parte anteriore inferiore destra del corpo. Tale comando varia il vantaggio meccanico tra la camma e le molle. La manopola va spinta e ruotata ed è fornita di frizione per impedire che il meccanismo di equilibratura venga danneggiato inavvertitamente.

Il carico utile massimo e minimo che la testa può controbilanciare e l'ampiezza della panoramica verticale dipendono dal peso della telecamera e degli accessori e dall'altezza baricentrica.

Il grafico (fig. 3) mostra i carichi e le altezze baricentriche che la testa è in grado di equilibrare: l'area in grigio evidenzia le combinazioni di carico/altezza baricentrica controbilanciabili per l'ampiezza completa della panoramica verticale. Le aree a destra mostrano la riduzione progressiva dell'angolo di inclinazione (panoramica verticale) controbilanciabile al crescere del carico e dell'altezza baricentrica.

Le combinazioni di carico/altezza baricentrica che ricadono al di fuori del grafico richiedono l'aumento o la riduzione del peso o dell'altezza baricentrica, se possibile, per consentire il controbilanciamento del carico.

I valori di regolazione del meccanismo di equilibratura vengono indicati mediante una scala da 0 a 100 dal display digitale (11). Il display indica la lettura quando la manopola di equilibratura (5) viene girata e si spegne automaticamente trascorsi 15 secondi circa dopo il completamento della regolazione. Il display può essere acceso premendo il pulsante di illuminazione (12). La pila che alimenta il dispositivo si trova nello scomparto situato nella parte inferiore della testa chiuso da un coperchio (18).

Drag LF

I meccanismi di panoramica e inclinazione incorporano il sistema di frizione lubrificata (LF) Vinten brevettato, che garantisce un movimento regolare della macchina da presa su questi assi, e sono entrambi dotati di manopole di controllo (16, 17) per regolare l'impostazione del drag.

Freni panoramica orizzontale e panoramica verticale

I freni ad attrito relativi a ciascun asse di movimento permettono di bloccare la testa nella posizione richiesta. Le leve di entrambi i freni (6, 7) si trovano una accanto all'altra sul lato destro della testa.

Blocco centrale

Il blocco centrale (4) consente di bloccare la testa in posizione orizzontale.

Bolla di livellamento illuminata

Una bolla di livello (9), illuminabile premendo l'interruttore di illuminazione (10), è presente sulla parte posteriore della testa. La luce si spegne dopo circa 15 secondi. La batteria per il sistema è alloggiata in uno scomparto alla base della testa, chiuso da un coperchio (18).

Barra panoramica

I punti di attacco della barra panoramica (15) si trovano sul lato posteriore a entrambi i lati della piattaforma di supporto della telecamera. Insieme alla testa viene fornita una barra panoramica telescopica che viene fissata mediante un blocco che ne permette di regolare l'inclinazione grazie ai denti dell'attacco. E anche possibile montare un'ulteriore barra panoramica.

Adattatore a cuneo

La telecamera viene fissata alla testa mediante un adattatore a cuneo (12) montato su una piastra scorrevole graduata (11). La posizione della piastra scorrevole viene regolata mediante una manopola retrattile (2). La piastra viene mantenuta in posizione mediante un blocco (14).

Piastra di supporto con quattro bulloni

La testa viene consegnata completa di piastra di supporto Vinten standard a quattro fori (20) fornita anche di attacco "Quickfix". Tale piastra consente inoltre di utilizzare l'adattatore Mitchell (19).

Manico di trasporto

Sul lato destro della testa si trova un manico di trasporto retrattile (3) caricato a molla nella posizione di chiusura.

Funzionamento

Montaggio della testa



ATTENZIONE: Per sollevare o abbassare la testa mediante attrezzature, usare imbragature o cinghie, **NON USARE ANELLI DI TRAZIONE**.
 Accertarsi che le imbragature o le cinghie siano attaccate sicuramente alla testa. Un punto di sollevamento adatto si trova nel lato posteriore della piattaforma accessibile spostando la piastra scorrevole (13) nella posizione completamente in avanti.
NON FISSARE IMBRAGATURE O CINGHIE AL MANICO DI TRASPORTO.

La testa Vector 90 può essere installata su treppiede o piedistalli Vinten standard con i quattro bulloni e le rondelle forniti o mediante l'adattatore "Quickfix".

Sono disponibili adattatori che consentono di fissare la testa su treppiede o piedistalli forniti di altri tipi di attacco (elencati nella parte **Accessori opzionali** dell'"Elenco componenti" del presente manuale).



ATTENZIONE: Prima di installare la testa, posizionare un bullone e verificare che la porzione dell'estremità filettata che fuoriesce dalla superficie di supporto non superi la lunghezza di 12 mm.

Dopo aver montato la testa su un treppiede, livellarla mediante l'apposita bolla di livellamento (9) che può essere illuminata premendo il pulsante (10); l'illuminazione si interrompe trascorsi 15 secondi circa.

Barre panoramica

Montare le barre della panoramica negli attacchi (15) e regolare la posizione di ognuna prima di serrare i blocchi. Regolare la lunghezza della barra panoramica telescopica. Sono disponibili barre fisse e barre fisse corte opzionali (vedi **Gruppi principali** nell'"Elenco componenti").

Montaggio telecamera



ATTENZIONE: Non usare il freno della panoramica verticale quando viene cambiato il carico. Inserire invece il blocco centrale.
 Accertarsi che il peso e l'altezza baricentrica del carico totale ricadano nella gamma di combinazioni permesse della testa panoramica.
 Se la telecamera viene installata su un piedistallo, abbassare quest'ultimo completamente e bloccarlo in posizione prima di procedere nel montaggio.

Per montare la telecamera, procedere nel modo descritto sotto.

Se non è stato già fatto, montare l'adattatore a cuneo (12) nella posizione mediana sulla piastra scorrevole (11) (vedi **Manutenzione** a pag. 83).

Fissare il cuneo alla telecamera/obiettivo.

Accertarsi che il blocco centrale (4) sia inserito (vedi **Bloccaggio piattaforma** a pag. 81).

Spingere in avanti la leva di azionamento dell'adattatore a cuneo (1) (parallelamente al cuneo) di circa 6 mm contro la molla. Tirare la leva di azionamento in direzione opposta al corpo dell'adattatore a cuneo finché non si arresta.

Inserire il cuneo della telecamera nell'adattatore a cuneo e spingerlo in avanti finché non si innesta completamente. Spingere la leva di azionamento (1) finché non rimane parallela al corpo dell'adattatore a cuneo. Durante questa operazione si avverte la resistenza offerta dalle molle del mecca-

ismo a scatto. Quando la leva raggiunge la fine della corsa, scatta all'indietro (parallelamente al cuneo) nella posizione di bloccaggio.

Verificare che la leva si trovi nella posizione di bloccaggio controllando le strisce colorate sulla stessa: quando è solo visibile la striscia verde, la leva è bloccata; se è visibile anche solo parzialmente la striscia rossa, la leva non è bloccata.

Installare gli altri accessori parte del carico (obiettivo, zoom e dispositivi di regolazione della messa a fuoco, mirino, suggeritore ecc.).

Stabilità



ATTENZIONE: Quando si monta la testa sul treppiede, è possibile regolare le gambe in modo che il centro di gravità del carico di lavoro inclinato cada all'esterno dello spazio occupato dal treppiede stesso, compromettendo così la stabilità.

Utilizzare il distanziatore a livello di terra o intermedio per garantire che le gambe del treppiede siano distanziate a sufficienza in modo che il centro di gravità del carico di lavoro inclinato rimanga all'interno dello spazio occupato dal treppiede stesso.

Fermare il treppiede con l'aggancio di blocco oppure appendere un peso appropriato all'aggancio.

Equilibratura testa

NOTA BENE.: Prima di equilibrare la testa, montare in posizione operativa le barre della panoramica e tutti gli accessori della telecamera (obiettivo, zoom e dispositivi di regolazione della messa a fuoco, mirino, suggeritore ecc.). Montando o regolando successivamente gli accessori, viene disturbata l'equilibratura della telecamera.

Equilibrando la testa Vector 90 si ottengono due risultati: innanzitutto quando la testa è equilibrata correttamente l'operatore è in grado di muoverla con il minimo sforzo, in secondo luogo la testa e il carico mantengono qualsiasi posizione inclinata senza bisogno di sostegno.

Il grafico (fig 3) mostra i carichi e le altezze baricentriche che la testa è in grado di equilibrare: l'area in grigio evidenzia le combinazioni di carico/altezza baricentrica controbilanciabili per tutta l'ampiezza della panoramica verticale. Le aree a destra mostrano la riduzione progressiva dell'angolo di inclinazione (panoramica verticale) controbilanciabile al crescere del carico e dell'altezza baricentrica.

Equilibratura assetto orizzontale

Quando viene posizionato il carico esiste il rischio che lo stesso cada improvvisamente. Prima di disinserire il blocco centrale, spingere e portare la manopola di regolazione dell'equilibratura (8) nella posizione mediana. A seconda del peso del carico, potrà essere necessario incrementare o ridurre tale regolazione per ottenere il bilanciamento orizzontale del carico.

Equilibrare il carico orizzontalmente nel modo sotto descritto.

Accertarsi che il blocco centrale sia inserito (vedi **Bloccaggio piattaforma** a pag. 81) e che la telecamera e tutti gli accessori siano montati.

Portare la frizione della panoramica verticale (16) nella posizione di regolazione minima.

Spingere e portare la manopola di regolazione dell'equilibratura (5) nella posizione mediana.



ATTENZIONE: Stare pronti ad afferrare la testa nel caso cada all'improvviso. Nel caso ciò si verifichi, aumentare la regolazione della manopola di equilibratura (5).

Afferrare la barra della panoramica per mantenere ferma la piattaforma e disinserire il blocco centrale (vedi **Bloccaggio piattaforma** a pag. 81).

Disinserire il blocco della piastra scorrevole (14) e tirare il dispositivo di regolazione della stessa (2) finché non ingaggia il meccanismo della piattaforma. Girare il dispositivo muovendo la piastra scorrevole in avanti e indietro per trovare il punto di equilibrio in assetto orizzontale.

NOTA BENE.: la piastra scorrevole è graduata per facilitare l'equilibratura. Se è nota la regolazione di equilibratura del carico impiegato, girare il dispositivo finché non viene raggiunta tale regolazione.

L'equilibratura in assetto orizzontale è corretta quando, con la piattaforma livellata, non viene avvertita sulla barra panoramica alcuna forza tendente a inclinare la testa. Inserire il blocco della piastra scorrevole (14) e spingere il dispositivo di regolazione (2) nella posizione di stivaggio.

Se non è possibile muovere la piastra di scorrimento sufficientemente per ottenere l'equilibrio, riposizionare l'adattatore a cuneo (vedi **Riposizionamento adattatore a cuneo** a pag. 84), rimontare il carico e rieseguire la procedura di equilibratura nell'assetto orizzontale.

La piastra scorrevole è graduata: prendere nota della posizione per facilitare le operazioni di equilibratura di tale carico specifico.

Peso e l'altezza baricentrica del carico

Una volta ottenuto l'equilibrio in assetto orizzontale, regolare il peso e l'altezza baricentrica del carico nel modo sotto descritto.

Inclinare la piattaforma in avanti e indietro con la barra della panoramica: quando la testa è correttamente equilibrata, sulla barra non vengono avvertite forze a qualsiasi angolo di inclinazione e la testa rimane nella posizione inclinata in cui viene portata.

NOTA BENE.: con la piattaforma livellata è più facile trovare le impostazioni di equilibratura.

Se la testa tende a cadere quando la piattaforma viene inclinata, livellare la piattaforma e spingere e girare in senso orario la manopola di equilibratura (5) per aumentare la forza controbilanciante. Se la testa tende a tornare verso il centro, livellare la piattaforma e girare in senso antiorario la manopola di equilibratura (5) per ridurre la forza controbilanciante.

Completata l'equilibratura del peso del carico e dell'altezza baricentrica, verificare che l'equilibrio in assetto orizzontale sia soddisfacente. Spostare la piastra scorrevole se necessario.

Dopo aver equilibrato il carico, muovere la testa attorno a entrambi gli assi per verificare che si muova uniformemente.

Bloccaggio piattaforma

Il blocco centrale viene inserito mediante il perno situato sul lato destro della testa. Per inserire il blocco, mantenere la piattaforma in posizione orizzontale e premere il perno (4) verso l'interno finché non scatta e non appare la leva di rilascio (8). Muovere la piattaforma leggermente con la barra della panoramica mentre viene spinto il pulsante.

Per rilasciare il blocco centrale, muovere leggermente la piattaforma e premere in giù la leva di rilascio (8).

Freni panoramica orizzontale e panoramica verticale

I freni della panoramica orizzontale (7) e di quella verticale (6) vengono azionati mediante le leve situate sul lato destro della testa. I freni vengono inseriti premendo in giù le leve corrispondenti e vengono disinseriti tirando le leve in su.

Inserire i freni quando la telecamera viene lasciata incustodita.

Drag di panoramica e inclinazione

I meccanismi di panoramica e inclinazione incorporano il sistema di frizione lubrificata (LF) Vinten brevettato, che garantisce un movimento regolare della macchina da presa su questi assi, e sono entrambi dotati di manopole di controllo per regolare l'impostazione del drag.

Le manopole di regolazione del drag sono montate sul lato sinistro della testa. La manopola del drag di panoramica (17) si trova, in basso, sulla parte anteriore del corpo principale, mentre la manopola del drag di inclinazione (16) si trova al centro dell'alloggiamento del drag di inclinazione.

Per aumentare il drag, girare la manopola in senso orario. Per diminuirlo, girare la manopola in senso antiorario. La funzione di panoramica veloce non è interessata dall'impostazione del drag di panoramica.

Manutenzione

Premessa

La testa panoramica Vector 90 è fabbricata con materiali resistenti e applicando le tecniche di produzione più esigenti. Non occorre quindi dedicare molto tempo alla manutenzione, fatta eccezione per la pulizia regolare.

Consultare la sezione pertinente del Manuale di Manutenzione in caso di difetti. Regolazioni e riparazioni vanno effettuati esclusivamente da personale competente.

Manutenzione ordinaria

Durante l'uso effettuare i seguenti controlli:

controllare il funzionamento dei freni della panoramica orizzontale e di quella verticale e registrarli
Controllare l'illuminazione della bolla di livello. Sostituire la batteria, qualora fosse necessario.

Controllare il funzionamento dei controlli del drag di panoramica/inclinazione e reimpostarli se necessario.

Controllare il funzionamento dei controlli di frizione di panoramica/inclinazione e reimpostarli se necessario.

Non è richiesta alcun'altra operazione di manutenzione ordinaria.

Pulizia

Durante l'impiego normale è sufficiente pulire la testa regolarmente con uno straccio che non lasci peli. Togliere lo sporco accumulatosi durante i periodi di inattività o di stivaggio con una spazzola di media durezza. Pulire con particolare attenzione le superfici di posizionamento dell'adattatore a cuneo.

NOTA BENE.: Usare solo prodotti di pulizia a base detergente, NON USARE prodotti solventi o a olio, abrasivi o spazzole di ferro per togliere lo sporco accumulatosi, in quanto danneggerebbero lo strato protettivo.

Quando l'attrezzatura viene impiegata all'aperto in condizioni avverse, ha bisogno di cure speciali. Coprire la testa quando non in uso. Lavarne con acqua corrente le parti eventualmente inumidite da acqua salata (non appena possibile) e togliere sabbia e sporco accumulatisi con una spazzola di durezza media o con un'aspirapolvere in quanto graffiano le superfici.

Sostituzione della batteria della bolla di livello (Fig. 4)

La batteria è utilizzata per illuminare la bolla di livello (4) quando si preme l'interruttore (12). La bolla di livello rimane illuminata per circa 15 secondi.

La batteria dovrebbe essere sostituita annualmente oppure quando l'illuminazione è considerata inadeguata.

Per sostituire la batteria:

Rimuovere il coperchio della batteria (18).

Estrarre la batteria (18.1) dal suo scomparto fin quanto è consentito dai fili.

Staccare il connettore (18.2) dai morsetti della vecchia batteria e attaccarlo a quelli della nuova batteria (18.1).

Posizionare la batteria (18.1) nell'apposito scomparto, controllando che i fili vengano sistemati correttamente.

Rimettere il coperchio della batteria (18).

Premere il pulsante di illuminazione (10) e controllare che la bolla di livello (9) si illumini per circa 15 secondi.

Regolazioni

Per equilibrare correttamente il carico potrà essere necessario riposizionare l'adattatore a cuneo.

Dopo l'uso prolungato potrà essere necessario effettuare le seguenti regolazioni:

registrazione del blocco della slitta della piattaforma;

registrazione dei freni della panoramica orizzontale e di quella verticale.

Potrebbe essere necessario regolare i controlli del drag di panoramica e inclinazione.

Riposizionamento adattatore a cuneo

(Fig 1)

L'adattatore a cuneo (12) viene fissato mediante quattro viti a testa cilindrica (13) che passano attraverso lo stesso ed entrano nella piastra scorrevole (11). L'adattatore a cuneo può essere fissato in tre posizioni.



ATTENZIONE: Se vengono usate viti troppo lunghe la piastra scorrevole non può muoversi. Usare solo le viti fornite (M6 x 30 mm).

Per riposizionare l'adattatore a cuneo eseguire le istruzioni seguenti:

inserirne il blocco centrale (vedi **Bloccaggio piattaforma** a pag. 81) e togliere il carico;

mantenere fermo il corpo dell'adattatore a cuneo (12) e togliere le quattro viti (13) che lo fissano con una chiave esagonale da 4 mm;

riposizionare l'adattatore a cuneo (12) sulla piastra scorrevole (11) accertandosi che l'estremità a punta dello stesso sia rivolta anteriormente;

inserirne le quattro viti (13) nei fori dell'adattatore a cuneo e serrarle.

Registrazione blocco slitta piattaforma

(Fig 5)

Il blocco della slitta della piattaforma deve essere registrato in modo che nella posizione superiore di bloccaggio impedisca il movimento della slitta della piattaforma mentre nella posizione inferiore di rilascio ne permetta la regolazione. Per registrare il blocco, procedere nel modo descritto a seguito:

tirare la leva del blocco della slitta (14) completamente in su;

allentare le viti del blocco (14.2);

girare l'alberino scanalato (14.1) completamente in senso orario inserendo il blocco;

avvitare le viti del blocco (14.2);

muovere la leva per tutta l'ampiezza del movimento e verificare che nella posizione di bloccaggio impedisca il movimento della slitta mentre nella posizione di rilascio ne permetta il posizionamento; ripetere la procedura di registrazione se necessario;

Registrazione freni e frizione

Dopo l'uso prolungato i freni e la frizione della panoramica orizzontale e di quella verticale potranno aver bisogno di essere registrati. Le operazioni relative vanno eseguite da personale competente nel modo descritto nel Manuale di manutenzione disponibile presso Vinten, o presso il proprio rivenditore o nel nostro sito web: www.vinten.com.

Elenco componenti

L'elenco seguente riporta i gruppi principali, le parti di ricambio sostituibili dall'utente stesso e gli accessori opzionali. Per ulteriori informazioni riguardo riparazioni o parti di ricambio rivolgersi a Vinten o al proprio rivenditore.

Per informazioni on-line, visitare il nostro sito web all'indirizzo:

www.vinten.com

Gruppi principali

Testa panoramica Vector 90	V3998-0001
Adattatore a cuneo	3389-3
Piastra a cuneo standard	3053-3
Piastra a cuneo corta	3391-3
Barra panoramica telescopica e blocco	3219-82
Barra panoramica fissa e blocco	3219-94
Barra panoramica fissa corta e blocco	3219-93
Bullone di fissaggio	L054-714
Rondella bullone di fissaggio	L602-122
Chiave per bulloni di fissaggio	J551-001

Ricambi sostituibili dall'utente

Pila - 9V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK o equivalente)	C550-023
---	----------

Accessori opzionali

Adattatore Quickfix maggiorato	3490-3
Adattatore livellamento Quickfix su base piatta con quattro fori	3328-30
Adattatore Mitchell leggero	3103-3
Adattatore Mitchell maggiorato - per supporto piedistallo Vinten insieme ad adattatore Hi-hat codice 3055-3	3724-3

Prefácio

Agradecemos e felicitamo-lo pela compra do seu novo Vector 90 da Vinten.

Queremos que tire o maior benefício do seu novo Vector 90 e portanto aconselhamo-lo a ler este guia do operador para se familiarizar com as diversas características do mesmo, algumas das quais podem ser desconhecidas para si. O guia também cobre informações essenciais sobre saúde e segurança e uma secção sobre manutenção, que ajudará a conservar o seu novo produto em perfeitas condições.

Para poder receber benefícios adicionais, faça já o seu registo on-line na Vinten em www.vinten.com/register ou preencha o formulário anexo.

Características e benefícios do seu novo Vector 90

O Vector 90 foi especificamente concebido para satisfazer as exigentes solicitações dos operadores de máquinas fotográficas que trabalham com um estúdio móvel, e máquinas configuradas OB e EFP. O Vector 90 oferece um alto nível de controlo com muitas funcionalidades exclusivas.

- **Adequado para uma vasta gama de máquinas fotográficas, desde 10 a 90 kg em 150 mm C de G e fornecido com um adaptador em cunha.**
- **O exclusivo sistema Equilíbrio Perfeito (Perfect Balance) proporciona uma infinidade de regulações, permitindo-lhe obter o perfeito equilíbrio da máquina fotográfica através de uma gama de inclinações, independentemente da configuração do varrimento.**
- **Um dispositivo regulador retráctil permite um completo movimento longitudinal da máquina fotográfica, para que possa colocar a máquina de uma maneira fácil e perfeita.**
- **Pode acompanhar a acção, enquanto esta decorre, com o sensível controlo LF Drag. O sistema LF Drag também lhe permite obter efeitos panorâmicos extremamente rápidos ou "whip pan" de uma posição para outra, recuperando instantaneamente sem qualquer efeito inverso.**
- **Pode instalar facilmente em condições com pouca luz, utilizando o nível de bolha iluminado.**
- **Fácil de transportar, com uma pega integral, que se pode guardar.**

Mais uma vez, agradecemos a sua escolha do Vector 90.

Estamos confiantes de que este lhe irá proporcionar muitos anos de desempenho eficaz.

Segurança - leia antes de utilizar o equipamento

Símbolos de advertência deste guia do operador



Sempre que houver risco de lesão, para si ou para outros, ou de dano para a cabeça de movimento vertical e horizontal ou para o equipamento associado, são apresentados comentários realçados pela palavra **ADVERTÊNCIA!** e assinalados pelo símbolo triangular de advertência.

Dados técnicos

Peso	15 kg
Altura até à face de montagem do adaptador cuneiforme	24,8 cm
Comprimento	22,5 cm
Largura	34,2 cm
Carga útil normal	10-90 kg - Consulte o gráfico de equilíbrio (Fig. 3)
Gama de movimento vertical	45 kg de carga útil a $\pm 90^\circ$, 90 kg de carga útil a $\pm 60^\circ$
Gama de movimento horizontal	360°
Fixação do tripé/base	Base plana de quatro orifícios Adaptador "Quickfix" Adaptador Mitchell

Informação adicional

Para obter mais informações pormenorizadas acerca desta cabeça de movimento vertical e horizontal, contacte a Vinten, o seu distribuidor Vinten (consulte a contracapa) ou visite o nosso website.

Para obter informações sobre manutenção e peças sobresselentes, consulte o Manual de Manutenção da cabeça de movimento vertical e horizontal Vector 90 e a Lista de Peças Ilustrada (Publicação ref. V3998-4990). Estes podem ser obtidos na Vinten ou no seu distribuidor local da Vinten. Para obter informações on-line visite o nosso website em:

www.vinten.com.

Índice

	Página
Prefácio	87
Segurança - leia antes de utilizar o equipamento	89
Dados técnicos	89
Informação adicional	89
Introdução	
Equilíbrio perfeito	93
O LF Drag (varrimento com fricção lubrificada)	93
Dispositivos de travagem dos movimentos horizontal e vertical	93
Bloqueio central	93
Nível de bolha iluminado	93
Botão para movimento horizontal	93
Adaptador cuneiforme	94
Prato com quatro orifícios	94
Pega de transporte	94
Funcionamento	
Instalação da cabeça	95
Botões para movimento horizontal	95
Instalação da câmara	95
Estabilidade	96
Equilibrar a cabeça	96
Bloquear a plataforma	97
Dispositivos de travagem dos movimentos horizontal e vertical	98
Mecanismo de efeito panorâmico e inclinação	98
Manutenção	
Cuidados gerais	99
Verificações de rotina	99
Limpeza	99
Substituição da pilha do nível de bolha	99
Ajustes	100
Reposicionar o adaptador cuneiforme	100
Ajuste do grampo deslizante da plataforma	100
Ajuste do botão de travamento e do botão de controlo do atrito	101
Lista de peças sobresselentes	103
Figures	135

Publicação associada

Cabeça de movimento vertical e horizontal Vector 90
Manual de manutenção
Publicação ref. V3998-4990

**Cabeça de movimento vertical e horizontal Vector 90
(Lado direito)
(Fig. 1)**

- (1) Alavanca do adaptador cuneiforme
- (2) Pega de ajuste da placa deslizante
- (3) Pega de transporte
- (4) Êmbolo de bloqueio central
- (5) Botão de equilíbrio
- (6) Alavanca de travagem do movimento vertical
- (7) Alavanca de travagem do movimento horizontal
- (8) Alavanca de libertação do bloqueio central
- (9) Nível de bolha iluminado
- (10) Botão de iluminação
- (11) Placa deslizante graduada
- (12) Adaptador cuneiforme
- (13) Parafuso de montagem do adaptador cuneiforme

**Cabeça de movimento vertical e horizontal Vector 90
(Lado esquerdo)
(Fig. 2)**

- (14) Alavanca do grampo da placa deslizante
- (15) Suporte do botão para movimento horizontal
- (16) Botão de ajuste do atrito na vertical
- (17) Botão de ajuste do atrito na horizontal
- (18) Tampa do compartimento da bateria
- (19) Rasgo de chaveta para o adaptador Mitchell
- (20) Prato com quatro orifícios

Introdução

A cabeça panorâmica inclinável Vector 90, inclui um mecanismo de equilíbrio de mola exclusivo e patenteado, conjuntos de varrimento com fricção lubrificada (LF) para os movimentos de efeito panorâmico e inclinação e uma placa de montagem da câmara regulável.

Equilíbrio perfeito

O mecanismo de equilíbrio por mola inclui quatro molas que funcionam em contacto com um came tridimensional, ligado à plataforma de suporte da câmara. O mecanismo de equilíbrio é ajustado por um botão (5), situado na parte inferior frontal direita do corpo principal, que faz variar a vantagem mecânica entre o came e as molas. O botão permite uma acção de 'empurrar e rodar' e está equipado com uma embraiagem para evitar que o mecanismo de equilíbrio sofra danos inadvertidamente.

As cargas úteis máximas e mínimas que podem ser equilibradas, e as gamas de movimento vertical, dependem do peso da câmara e dos acessórios e da altura do centro de gravidade (C de G).

O gráfico (Fig. 3) indica a gama de carga e altura C de G que pode ser suportada em equilíbrio. A área sombreada do gráfico corresponde às combinações de carga/C de G que podem ser equilibradas acima do valor limite da gama de movimento vertical. A área direita indica a gama de movimento vertical que vai reduzindo progressivamente com cargas superiores e C de G mais elevado.

Quando uma determinada combinação de carga/C de G não se enquadra no gráfico, será necessário aumentar ou diminuir o peso ou a altura do C de G - se for possível - por forma a permitir que a cabeça equilibre a carga.

O visor digital (11) indica a definição do mecanismo de equilíbrio numa escala de 0 a 100. O visor encontra-se activo quando o botão de equilíbrio (5) é rodado e apaga-se automaticamente cerca de 15 segundos depois de os ajustes estarem concluídos. O visor pode ser ligado, premindo o botão de iluminação (12). A bateria para alimentação do sistema encontra-se num compartimento na base da cabeça, fechado com uma tampa (18).

O LF Drag (varrimento com fricção lubrificada)

Os mecanismos de efeito panorâmico e inclinação englobam o sistema patenteado de fricção lubrificada (LF) Vinten, que garante o movimento suave da câmara em torno destes eixos, e estão equipados com botões de regulação (16, 17) da função de varrimento.

Dispositivos de travagem dos movimentos horizontal e vertical

Os travões de fricção existentes em cada um dos eixos permitem que a cabeça possa ser bloqueada em qualquer posição. As alavancas de funcionamento para ambos os travões (6, 7) encontram-se posicionadas lado a lado, no lado direito da cabeça.

Bloqueio central

O bloqueio central (4) permite que a cabeça seja bloqueada na posição horizontal.

Nível de bolha iluminado

Um nível de bolha (9), que se ilumina quando se prime o botão de iluminação (10), está instalado na parte traseira da cabeça. A luz apaga-se após, aproximadamente, 15 segundos. A pilha para o sistema está colocada dentro de um compartimento na base da cabeça, fechada com uma tampa (18).

Botão para movimento horizontal

Os pontos de montagem do botão para movimento horizontal (15) encontram-se localizados na parte posterior da cabeça, de cada lado da plataforma de montagem da câmara. É fornecido um botão para movimento horizontal telescópico, que é fixo utilizando um grampo de botão para movimento horizontal, com ajuste angular disponível em suportes estriados. Pode, no entanto, ser adaptado um segundo botão para o mesmo efeito.

Adaptador cuneiforme

A câmara é fixa à cabeça através de um adaptador cuneiforme (12), que é montado numa placa deslizante graduada (11). A posição da placa deslizante é ajustada através de um botão retráctil (2) e é fornecido um grampo (14) para manter a placa deslizante na posição pretendida.

Prato com quatro orifícios

A cabeça é fornecida com um prato com quatro orifícios (20) padrão da Vinten, que inclui um suporte "Quickfix" e está preparado para se poder utilizar um adaptador Mitchell (19).

Pega de transporte

É fornecida uma pega de transporte retráctil (3) no lado direito da cabeça. A pega é accionada por mola para a posição fechada.

Funcionamento

Instalação da cabeça



ADVERTÊNCIA: Se utilizar equipamento de elevação para levantar ou baixar a cabeça, utilize faixas ou correias. **NÃO UTILIZE engates.** Assegure-se de que as faixas ou correias estão aplicadas de forma segura na cabeça. Na parte posterior da plataforma encontra-se um ponto de elevação adequado, ao qual poderá aceder deslocando a placa deslizante (13) para a posição mais avançada. **NÃO aplique as faixas ou correias de elevação na pega de transporte.**

A cabeça Vector 90 pode ser instalada num tripé ou base 'Vinten' padrão, utilizando os quatro parafusos e anilhas de montagem fornecidos ou um adaptador "Quickfix".

Encontram-se disponíveis adaptadores que permitem instalar as cabeças em tripés ou bases adaptados originalmente com outros suportes. Estes encontram-se indicados na Lista de peças sobresselentes incluída em **Acessórios opcionais**.



ADVERTÊNCIA: Antes de instalar a cabeça, mantenha um parafuso de fixação em posição e certifique-se de que a extremidade roscada não fique mais de 12 mm saliente acima da face de montagem.

Depois de montar a cabeça num tripé, utilize o nível de bolha (9) para a nivelar. O nível de bolha pode ser iluminado premindo o botão de iluminação (10). A iluminação apaga-se após cerca de 15 segundos.

Botões para movimento horizontal

Instale os botões para movimento horizontal nos suportes (15) e ajuste a posição de cada um antes de apertar os grampos. Ajuste o comprimento do botão para movimento horizontal telescópico. Encontram-se disponíveis botões para movimento horizontal de fixação opcional e de fixação reduzida (consulte os **Conjuntos principais** na Lista de peças sobresselentes).

Instalação da câmara



ADVERTÊNCIA: Não se apoie no travão vertical quando alterar a carga útil. Utilize sempre o bloqueio de centro. Certifique-se de que o peso e a altura do C de G da carga útil total se encontram dentro da amplitude para a qual a cabeça foi concebida. Se estiver a instalar sobre uma base, bloqueie a base na posição totalmente para baixo antes de instalar a câmara.

Para instalar uma câmara, proceda da seguinte forma:

Caso ainda não se encontre instalado, instale o adaptador cuneiforme (12) na posição central da placa deslizante (11) (consulte a secção **Manutenção** na página 99).

Fixe o prato cuneiforme à câmara/lente.

Certifique-se de que o bloqueio central (4) está activo (consulte **Bloquear a plataforma** na página 97).

Faça deslizar a alavanca de funcionamento do adaptador cuneiforme (1) para a frente (paralelamente ao prato cuneiforme) cerca de 6 mm, contra a força de tensão da mola. Puxe a alavanca de funcionamento para fora, afastando-a o máximo possível do corpo do adaptador cuneiforme.

Insira o prato cuneiforme da câmara no adaptador cuneiforme e empurre-o para a frente até encaixar totalmente. Empurre a alavanca de funcionamento para dentro (1) até que fique paralela ao corpo do adaptador cuneiforme. Durante esta operação, deverá sentir-se alguma resistência no mecanismo de báscula da mola. Quando a alavanca chegar ao fim do seu curso, deslizar para trs (paralelamente ao prato cuneiforme), para a posição de bloqueio.

Confirme se a alavanca se encontra na posição de bloqueio. Isto é indicado pelas barras coloridas existentes acima da alavanca. Quando for visível apenas a barra verde, a alavanca está bloqueada. Caso se visualize qualquer uma das barras vermelhas, a alavanca ainda não está bloqueada.

Instale o resto da carga útil (lente, comandos de zoom e de focagem, visor, interface para introdução de instruções, etc.).

Estabilidade



ADVERTÊNCIA: Ao montar a cabeça sobre um tripé,  possível que, ao regular as pernas do tripé, o centro de gravidade da carga útil inclinada fique fora da área de cobertura do trip, provocando instabilidade. Utilizar o nível intermdio ou o triángulo de solo para garantir que as pernas do trip estão suficientemente afastadas, de forma a que a carga útil inclinada permanea dentro da área de cobertura do trip. Prenda o trip com o gancho de fixação ou pendure um peso adequado do gancho.

Equilibrar a cabeça

NOTA:  importante que o(s) botão(es) para movimento horizontal e todos os acessórios da cmara (lente, comandos de zoom e de focagem, visor, interface para introdução de instruções, etc.) se encontrem instalados nas suas posições de funcionamento antes de equilibrar a cabeça. Qualquer equipamento que seja instalado ou ajustado posteriormente provocar o desequilíbrio da cabeça.

O equilíbrio do Vector 90 tem dois objectivos. Em primeiro lugar, se a cabeça estiver equilibrada correctamente, o operador necessitará de exercer um esforço regular mínimo para a mover. Em segundo lugar, após estar equilibrada, a cabeça e a respectiva carga útil podem ser definidas para qualquer posição vertical, que a cabeça poderá manter sem qualquer apoio.

O gráfico (Fig. 3) indica a gama de carga e altura C de G que pode ser suportada em equilíbrio. A rea sombreada do gráfico corresponde às combinações de carga/C de G que podem ser equilibradas acima do valor limite da gama de movimento vertical. A rea direita indica a gama de movimento vertical que vai reduzindo progressivamente com cargas superiores e C de G mais elevado.

Equilíbrio para a frente e para trs

Ao posicionar a carga útil, é importante ter presente o perigo potencial de queda súbita de uma carga útil desequilibrada. Antes de desengatar o bloqueio central, empurre e rode o botão de ajuste de equilíbrio (8) para o ponto central de ajuste. Dependendo do peso da carga útil, poderá ser necessário aumentar ou diminuir este ajuste para que a carga útil possa ser correctamente equilibrada  frente e atrás.

Posicione a carga útil à frente e atrás da seguinte forma:

Certifique-se de que o bloqueio central está activo (consulte **Bloquear a plataforma** na página 97) e que a cmara e todos os demais acessórios se encontram instalados.

Rode o botão de ajuste de atrito na vertical (16) para a sua definição mínima.

Empurre e rode o botão de ajuste de equilíbrio (5) para o ponto de ajuste central.



ADVERTÊNCIA: Tenha em atenção que a cabeça pode cair subitamente. Prepare-se para o evitar. No caso de a cabeça cair de forma violenta, aumente o ajuste no respectivo botão (5).

Mantendo premido o botão para movimento horizontal por forma a estabilizar a plataforma, desactive o bloqueio central (consulte **Bloquear a plataforma** na página 97).

Liberte o grampo da placa deslizante (14) e puxe para fora o botão para ajuste da placa deslizante (2) até activar o sistema de transmissão da plataforma. Rode o botão para mover a placa deslizante para a frente e para trás até conseguir equilibrá-la horizontalmente.

NOTA: A placa deslizante está graduada para facilitar o equilíbrio. Se souber qual é a definição para equilibrar a carga útil, rode o botão até que a definição seja alcançada.

O equilíbrio horizontal está correcto quando não é perceptível nenhuma força de inclinação no botão de movimento horizontal ao nível da plataforma. Aplique o grampo da placa deslizante (14) e empurre o botão de ajuste (2) para dentro, para a respectiva posição de acondicionamento.

Caso não haja movimento suficiente da placa deslizante para conseguir o equilíbrio necessário, reposicione o adaptador cuneiforme (consulte **Reposicionar o adaptador cuneiforme** na página 100), volte a ajustar a carga e repita o procedimento de equilíbrio horizontal.

A placa deslizante está graduada. Registe a posição para facilitar o eventual reequilíbrio desta carga útil, em particular.

Ajuste do peso e da altura do C de G da carga útil

Quando tiver sido atingido o equilíbrio anterior e posterior, execute o ajuste do peso e da altura do C de G da carga útil da seguinte forma:

Utilizando o botão de movimento horizontal, incline a plataforma para a frente e para trás. Quando correctamente equilibrado, não deve ser perceptível qualquer força de inclinação no botão de movimento horizontal em nenhum ângulo de inclinação e a cabeça deve permanecer em qualquer posição vertical, para a qual seja definida.

NOTA: Definir o nível da plataforma facilitará o ajuste da definição de equilíbrio.

Caso a cabeça tenda a cair quando a plataforma se encontrar inclinada, defina o nível de plataforma e empurre o botão de ajuste de equilíbrio (5) para dentro, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a definição de equilíbrio. Caso a cabeça tenda a voltar à posição central, defina o nível de plataforma e empurre o botão de ajuste de equilíbrio (5) para dentro, rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir a definição de equilíbrio.

Quando o ajuste do peso e da altura do C de G da carga útil estiver concluído, verifique se o equilíbrio anterior e posterior se mantém satisfatório. Ajuste novamente a posição da placa deslizante, se for necessário.

Após executar o processo de equilíbrio, movimente a cabeça sobre ambos os eixos para confirmar se funciona suavemente.

Bloquear a plataforma

O mecanismo de bloqueio central é manobrado através de um êmbolo existente no lado direito da cabeça. Para activar o bloqueio, mantenha a plataforma na posição horizontal e empurre o êmbolo (4) para dentro, até que trave e surja a alavanca de libertação (8). Utilize o botão de movimento horizontal para fazer oscilar a plataforma ligeiramente, enquanto prime o botão.

Para libertar o bloqueio central, faça a plataforma oscilar ligeiramente e empurre a alavanca de libertação (8) para baixo.

Dispositivos de travagem dos movimentos horizontal e vertical

Os dispositivos de travagem dos movimentos horizontal (7) e vertical (6) são manobrados através de alavancas existentes no lado direito da cabeça. Os dispositivos de travagem são activados empurrando a alavanca adequada para baixo e desactivados empurrando a alavanca para cima.

Os dispositivos de travagem devem ser utilizados quando a câmara é deixada desacompanhada.

Mecanismo de efeito panorâmico e inclinação

Os mecanismos de efeito panorâmico e inclinação englobam o sistema patenteado de fricção lubrificada (LF) Vinten, que garante o movimento suave da câmara em torno destes eixos, e estão equipados com botões de regulação da função de varrimento.

Os botões de regulação de varrimento estão montados do lado esquerdo da cabeça. O botão de varrimento de efeito panorâmico (17) está colocado na parte inferior da frente do corpo principal, com o botão de varrimento da inclinação (16) no centro do compartimento de varrimento da inclinação.

Para aumentar o varrimento, rode o botão no sentido dos ponteiros de relógio. Para o diminuir, rode o botão inversamente. A facilidade "whip-pan" não é afectada pela regulação do efeito panorâmico.

Manutenção

Cuidados gerais

A cabeça de movimento vertical e horizontal V60, de construção robusta, é fabricada de acordo com padrões de engenharia de alta qualidade, não necessitando de uma manutenção exaustiva para um bom funcionamento, salvo os cuidados associados de limpeza regular.

Consulte a secção adequada do manual de manutenção caso seja detectado algum defeito. Os ajustes e reparações devem apenas ser levados a cabo por um técnico especializado.

Verificações de rotina

Durante a utilização normal, tenha em atenção os seguintes aspectos:

Verifique a iluminação do nível de bolha. Substitua a pilha se for necessário.

Verifique a eficiência dos controlos de efeito panorâmico e inclinação. Regule novamente se for necessário.

Verifique a eficiência dos travões do efeito panorâmico e inclinação. Regule novamente, se necessário.

Não é necessária qualquer outra manutenção de rotina.

Limpeza

Durante a utilização normal, a única limpeza necessária deve ser uma limpeza geral efectuada com regularidade utilizando um pano sem pêlo. A sujidade acumulada durante o armazenamento ou períodos sem utilização, pode ser removida com uma escova semi-rígida. É necessário prestar especial atenção às faces de posicionamento cuneiformes do adaptador cuneiforme.

NOTA: Utilize apenas produtos de limpeza à base de detergentes. NÃO use produtos de limpeza à base de solventes ou óleos, abrasivos ou escovas de arame para remover a sujidade acumulada, uma vez que estes danificam as superfícies de protecção.

A utilização em exteriores em condições adversas exige cuidados especiais, devendo a cabeça ser coberta quando não estiver a ser utilizada. Os salpicos de sal devem ser retirados com água fresca, logo que possível. A areia e a sujidade actuam como abrasivos e devem ser removidas com uma escova semi-rígida ou com um aspirador de pó.

Substituição da pilha do nível de bolha (Fig 4)

A pilha ilumina o nível de bolha (4) quando se prime o interruptor (12). O nível de bolha permanece iluminado durante, aproximadamente, 15 segundos.

A pilha deve ser substituída anualmente ou sempre que a iluminação for considerada inadequada.

Para substituir a pilha:

Retire a tampa da pilha (18).

Puxe a pilha (18.1) para fora do seu compartimento, tanto quanto os fios permitirem.

Retire o conector (18.2) dos terminais da pilha velha e introduza-o nos terminais da pilha nova (18.1).

Instale a pilha (18.1) no seu compartimento, verificando se os fios estão direitos.

Volte a colocar a tampa (18).

Prima o botão de iluminação (10) e verifique se o nível de bolha (9) se acende durante, aproximadamente, 15 segundos.

Ajustes

Para permitir que a carga útil seja equilibrada correctamente, pode ser necessário reposicionar o adaptador cuneiforme.

Após utilização prolongada, poderão ser necessários os seguintes ajustes:

O grampo deslizante da plataforma pode necessitar de ajuste.

Os travões do movimento vertical e horizontal podem necessitar de ajuste.

Os controlos de efeito panorâmico e inclinação poderão ter de ser regulados.

Reposicionar o adaptador cuneiforme (Fig. 1)

O adaptador cuneiforme (12) é seguro por quatro parafusos de cabeça (13) que passam através do adaptador cuneiforme para a placa deslizante (11). O adaptador cuneiforme pode ser instalado em três posições.



ADVERTÊNCIA: Parafusos demasiado longos impedem que a placa deslizante funcione. Utilize sempre os parafusos fornecidos (M6 x 30 mm).

Para reposicionar o adaptador cuneiforme:

Active o bloqueio central (consulte **Bloquear a plataforma** na página 97) e retire a carga útil.

Segure no corpo do adaptador cuneiforme (12) e utilize uma chave para sextavado interior de 4 mm para retirar quatro parafusos de fixação (13).

Reposicione o adaptador cuneiforme (12) na placa deslizante (11), certificando-se de que a extremidade estreita do adaptador esteja voltada para a frente.

Insira os quatro parafusos (13) nos orifícios do adaptador cuneiforme e aperte-os.

Ajuste do grampo deslizante da plataforma (Fig. 5)

O grampo deslizante da plataforma deve ser definido por forma a que na posição para cima, ou grampeada, impeça a plataforma deslizante de se mover, enquanto que na posição para baixo ou libertada, permita o respectivo ajuste livre. Para ajustar o grampo, proceda da seguinte forma:

Puxe a alavanca do grampo deslizante (14) completamente para cima.

Afrouxe o parafuso do grampo (14.2).

Rode o veio ranhurado (14.1) completamente, no sentido dos ponteiros do relógio, para aplicar o grampo.

Aperte o parafuso do grampo (14.2).

Mova a alavanca através da sua amplitude completa e certifique-se de que, na posição grampeada, não é possível fazer deslizar o grampo deslizante, e que na posição libertada, é possível fazer o ajuste livre do grampo deslizante. Volte a justar se for necessário.

Ajuste do botão de travamento e do botão de controlo do atrito

O travamento do movimento vertical e do movimento horizontal e os botões de ajuste do atrito podem necessitar de ajuste após utilização prolongada. Estes ajustes devem ser efectuados por pessoal competente, como se indica no Manual de Manutenção. O Manual de Manutenção pode ser obtido na Vinten, no seu distribuidor Vinten local ou no nosso website www.vinten.com.

Lista de peças sobresselentes

A seguinte lista inclui os conjuntos principais, as peças sobresselentes substituíveis pelo utilizador e os acessórios opcionais. Para mais informações relativas a reparações ou peças sobresselentes, contacte a Vinten ou o seu distribuidor local.

Para obter informações on-line visite o nosso website em:

www.vinten.com

Conjuntos principais

Cabeça de movimento vertical e horizontal Vector 90	V3998-0001
Adaptador cuneiforme	3389-3
Prato cuneiforme padrão	3053-3
Prato cuneiforme curto	3391-3
Botão de movimento horizontal telescópico e grampo	3219-82
Botão de movimento horizontal fixo e grampo	3219-94
Botão de movimento horizontal de fixação reduzida e grampo	3219-93
Parafuso de fixação	L054-714
Anilha - para parafuso de fixação	L602-122
Chave inglesa - para parafusos de fixação	J551-001

Peças sobresselentes substituíveis pelo utilizador

Bateria - 9V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK ou equivalente)	C550-023
---	----------

Acessórios opcionais

Adaptador Quickfix de alta resistência	3490-3
Adaptador de nivelamento Quickfix para base plana de 4 parafusos	3328-30
Adaptador Mitchell de baixa resistência	3103-3
Adaptador Mitchell de alta resistência - para montagem em base Vinten em conjunto com o adaptador Hi-hat Ref. 3055-3	3724-3

はじめに

ヴィンテンの新製品 Vector 90 をお買い上げいただき、ありがとうございます

新しい Vector 90 の機能 ' + ' にご利用いただくために、新しい機能 ' ついて、この取扱ガイドをよく読んでおくことをお勧めします。またこのガイドには、基本的な安全情報と、製品の状態を完全に維持するためのメンテナンスについての情報が記載されています。

さらに情報が必要な場合は、www.vinten.com/register にオンラインで接続するか、同封のフォームに記入してヴィンテンにご登録ください。

新しい Vinten 90 の機能 ' 利点

ベクター 90 は、ポータブルスタジオや屋外で、また EFP の設定されたカメラを使用するカメラマンの厳しい要求を満たすように設計されています。ベクター 90 では、多くの独自機能 ' 高度なコントロールを実現しています。

- ・ ウェッジアダプタ付きの 10 ~ 90 kg (22 ~ 198 ポンド) のカメラを重心の高さ 150 mm (6 インチ) で支えることができ、幅広い範囲のカメラに適しています。
- ・ 独自の Perfect Balance システムによって幅広い調整が可能 ' なり、ドラッグ設定にかかわらずテルト可能 ' 囲全体にわたってカメラのバランスを完全に保つように調整することができます。
- ・ 引き込み式のアジャスタによって、カメラを前後に調整して位置を簡単かつ完全に決めることができます。
- ・ 応答性の良い LF ドラッグコントロールによって、動作に追従することができます。LF ドラッグシステムによって、ある位置から別の位置に素早いパンコントロールを行うことも可能 ' なり、スプリングバックなしでもすぐに元の位置に戻すことができます。
- ・ 水準器によって、暗い場所でも簡単に設定を行うことができます。
- ・ 一体型の折り畳み式ハンドルによって運びやすくなっています。

Vector 90 を選択していただき、ありがとうございます

長年にわたって信頼のおける性能 ' 発揮することをお約束いたします。

安全のために — 最初にお読みください

オペレーターズガイドで使用する警告マークについて



三脚または関連する機材によって、使用者や他人に傷害を与えたり、パン & チルトヘッドや関連する機材に損傷を発生させるリスクがある場所には、警告を示す三角形の記号をつけた「警告！」の文字を示して強調したコメントが記載されています。

技術データ

重量	15 kg (33 ポンド)
ウェッジアダプターマウント面までの高さ	24.8 cm (11.3 インチ)
長さ	22.5 cm (8.9 インチ)
幅	34.2 cm (13.5 インチ)
通常の荷重	10 ~ 90 kg (22 ~ 198 ポンド) - バランスグラフ (図 3) を参照
チルト角範囲	荷重 45 kg の場合 79° まで、荷重 90 kg の場合 76° まで
パン角度範囲	360°
ペDESTAL / 三脚の固定	4 穴平台 Quickfix アダプタ Mitchell アダプタ

詳細情報

このパン & チルトヘッドについての詳細情報およびアドバイスについては、Vinten または地域の Vinten 販売店（裏表' を参照）にお問い合わせいただくか、弊社 Web サイトを参照してください。

メンテナンスおよびスペア部品の詳細については、「Vector 90 パン & チルトヘッドメンテナンスマニュアル」と「イラスト付き部品リスト」（部品番号 No. V3998-4990）を参照してください。これらのマニュアルは、Vinten または地域の Vinten 販売店で入手できます。オンライン情報については、弊社の Web サイトをご覧ください。

www.vinten.com

目次

	ページ
はじめに	105
安全のために — 最初にお読みください	107
技術データ	107
詳細情報	107
はじめに	
完全なバランス	111
LF ドラッグ	111
パン & チルトブレーキ	111
センターロック	111
照明付き水準器	111
パンバー	111
ウェッジアダプタ	112
4 穴取付プレート	112
キャリングハンドル	112
操作	
ヘッドの取り付け	113
パンバー	113
カメラの取り付け	113
安定性	114
ヘッドのバランス	114
プラットフォームのロック	115
パン & チルトブレーキ	115
パン & チルトドラッグ	116
サービス	
全般的なサービス	117
定期的なメンテナンス	117
清掃	117
水準器のバッテリー交換	117
調整	118
ウェッジアダプタの位置の再調整	118
プラットフォームのスライドクランプの調整	118
ブレーキノブおよびドラッグコントロールノブの調整	118
部品リスト	119
図	135

関連するマニュアル

Vector 90 パン & チルトヘッド
 メンテナンスマニュアル
 部品番号 No. V3998-4990

Vector 90 パン & チルトヘッド
(右側)
(図 1)

- | | |
|------|----------------|
| (1) | ウェッジアダプター操作レバー |
| (2) | スライドプレート調整ハンドル |
| (3) | キャリングハンドル |
| (4) | センターロックプランジャ |
| (5) | バランスノブ |
| (6) | チルトブレーキレバー |
| (7) | パンブレーキレバー |
| (8) | センターロックリリースレバー |
| (9) | 照明付き水準器 |
| (10) | 照明ボタン |
| (11) | 目盛付きスライドプレート |
| (12) | ウェッジアダプタ |
| (13) | ウェッジアダプター取付ネジ |

Vector 90 パン & チルトヘッド
(左側)
(図 2)

- | | |
|------|-------------------|
| (14) | スライドプレートクランプレバー |
| (15) | パンバー取付箇所 |
| (16) | チルトドラッグ調整ノブ |
| (17) | チルトドラッグ調整ノブ |
| (18) | バッテリーカバー |
| (19) | Mitchell アダプターキー溝 |
| (20) | 4穴取付プレート |

はじめに

ベクター 90 パン & チルトヘッドは、特許を取得した独自のスプリングカウンターバランス機構¹、パン & チルト動作の潤滑油低摩擦 (LF) ドラッグアセンブリと、調整可能² カメラマウントプレートを装備しています。

完全なバランス

スプリングカウンターバランス機構¹、カメラを取り付けるプラットフォームに接続されている三次元カムの調整を行う 4 本のスプリングで構³されています。バランス機構¹、本体下部の右側にあるノブ (5) で、カムとスプリング間の機械的な効果を変化させることで調整します。ノブは押し込んで回す方式になっており、バランス機構¹ 誤って損傷を与えないようにクラッチが取り付けられています。

バランスをとれる最大および最小荷重とチルト角範囲は、カメラとアクセサリの重量と重心の高さに依存します。

グラフ (図 3) は、バランスを維持することができる荷重と重心の高さとの関係を示しています。グラフの影の付けられた部分は、すべてのチルト角範囲でバランスをとることができる荷重 / 重心の組み合わせを示しています。右側の領域では、荷重が大きくなり重心の高さが高くなるにつれて連続的にチルト角範囲が狭くなります。

荷重 / 重心の組み合わせがこのグラフの範囲を外れると、ヘッドで荷重のバランスを取るために、重量または重心の高さを (可能⁴ あれば) 増加または減少させる必要があります

デジタルディスプレイ (11) は、バランス機構¹ 設定を 0 ~ 100 のスケールで示します。ディスプレイは、バランスノブ (5) が回されたときに表⁵され、調整が終了すると約 15 秒後に自動的に消えます。照明ボタン (12) を押すとディスプレイの照明を点灯することができます。システムのバッテリーは、ヘッドの台座のケースに収納されており、カバー (20) が付けられています。

LF ドラッグ

パン & チルト機構¹、いずれも特許取得済みのウィンテン潤滑油低摩擦 (LF) システムが組み込まれているためカメラを軸の周りでなめらかに動かすことができ、ドラッグの設定を調整するためにコントロールノブ (16、17) が取り付けられています。

パン & チルトブレーキ

各軸の摩擦ブレーキによって、ヘッドを任意の位置にロックすることができます。ブレーキの操作レバー (6、7) はいずれも、ヘッドの右手側に隣り合って取り付けられています。

センターロック

センターロック (4) によって、ヘッドを水平位置にロックすることができます。

照明付き水準器

照明ボタン (10) を押すと照明が点灯する水準器 (9) は、ヘッドの背面に取り付けられています。照明は約 15 秒後に消灯します。システムのバッテリーは、ヘッドの台座のケースに収納されており、カバー (18) が付けられています。

パンバー

パンバー取付け位置 (15) はヘッドの背面にあり、カメラ取付けプラットフォームのいずれかの側にあります。テレスコピックパンバーが付属していますので、パンバーランプを使用して取り付けマウントの刻みを使用して角度の調整を行います。2 本目のパンバーを取り付けることもできます。

ウェッジアダプタ

カメラは、目盛付きスライドプレート（11）に取り付けられたウェッジアダプタ（12）で取り付けます。スライドプレートの位置は、引き込み式ノブ（2）によって調整し、スライドプレートを目的の位置に固定するためにクランプ（14）が取り付けられています。

4穴取付プレート

ヘッドには、Quickfix マウントと Mitchell アダプタ（19）を使用することができる標準のヴィンテン4穴取付プレート（20）が付けられています。

キャリングハンドル

引き込み式のキャリングハンドル（3）は、ヘッドの右側にあります。ハンドルは、スプリングによって閉じた状態に戻るようになっています。

操作

ヘッドの取り付け



警告! ヘッドを持ち上げるのに器材を使用する場合には、鎖または吊りひもを使用してください。シャックルは使用しないでください。使用する鎖または吊りひもが、ヘッドにしっかりと取り付けられていることを確認してください。持ち上げるのはプラットフォームの背面までにし、完全に前の位置まで動かした可動式のスライドプレート (13) にアクセスできるようにします。持ち上げ用の鎖や吊りひもを、キャリングハンドルに取り付けしないでください。

Vector 90 ヘッドは、標準のウィンテン三脚またはペDESTアルに 4 本の取り付けボルトとワッシャか、Quickfix アダプタを使用して取り付けることができます。

ヘッドを他のマウントが取り付けられた三脚やペDESTアルで使用できるようにするアダプタがあります。このマウントについては、「オプションのアクセサリ」の「部品リスト」に記載してあります。



警告! ヘッドを取り付ける前に、固定ボルトを取り付けてみて、取り付け面より上に出るボルトのネジ切りされた部分が 12 mm (15/32 インチ) を超えないことを確認してください。

ヘッドを三脚に取り付けたら、水準器 (9) を使用して水平にセットします。水準器は、照明ボタン (10) を押すと照明が点灯します。照明は約 15 秒後に消灯します。

パンバー

マウント (15) にパンバーを取り付け、クランプで締め付ける前にそれぞれの位置の調整を行います。テレスコピックパンバーの長さを調整します。固定式パンバーおよびショートパンバーがオプションで使用できます（「部品リスト」の「主要部品」を参照）。

カメラの取り付け



警告! 荷重を変更するときには、チルトブレーキを使用しないでください。必ずセンターロックを使用してください。重量と総荷重の重心の高さが、ヘッドの設計の範囲内に収まっていることを確認します。ペDESTアル上に取り付ける場合には、カメラを取り付ける前にペDESTアルを完全に押し下げた位置でロックしてください。

カメラの取り付けは、以下の手順で行います。

まだ取り付けしていない場合には、ウェッジアダプタ (12) をスライドプレート (11) の中央に取り付けます（「サービス」を参照）。

ウェッジをカメラ / レンズに取り付けます。

センターロック (4) がかかっていることを確認します（「プラットフォームのロック」を参照）。

ウェッジアダプタ操作レバー (11) を、スプリングの力に対抗して（ウェッジと平行に）前方に 6 mm (1/4 インチ) 動かします。操作レバーをウェッジアダプタの本体から止まるところまで引き出します。

カメラウェッジをウェッジアダプタに挿入し、固定されるまで前に向かって押し込みます。操作レバー (1) がウェッジアダプタ本体と平行になるまで引っ張ります。この操作をするときには、オーバーセンター機構 / スプリングによる抵抗が感じられます。レバーは完全に引き出されると、ロック位置まで（ウェッジに平行に）戻ります。

レバーがロック位置になっていることを確認します。これは、レバー上部の色付きバンドで確認できます。緑色が見えているときにはレバーはロックされています。赤色のバンドが少しでも見えている場合には、レバーはロックされていません。

残りの荷重（レンズ、ズームおよびフォーカスコントロール、ファインダ、プロンプタなど）を取り付けます。

安定性



警告！ 三脚にヘッドを取り付ける際には、三脚の脚を設定することにより、傾斜した荷重の重心が三脚の有効範囲外となり、それにより不安定になる可能性があります。中間レベルまたはフロアスプレッドを使用し、三脚の脚が十分に伸ばされ、傾斜した荷重の重心が三脚の有効範囲内に確実に収まるようにしてください。三脚を固定用フックで固定するか、フックに適切な重量のウェイトをぶら下げてください。

ヘッドのバランス

メモ： ヘッドのバランスを調整する前に、パンパーおよびすべてのカメラアクセサリ（レンズ、ズームおよびフォーカスコントロール、ファインダ、プロンプタなど）を操作を行う位置に取り付けておくことが重要です。後から機器を取り付けたり調整を行うと、ヘッドのバランスが崩れます。

Vector 90 ヘッドのバランスをとるのには、2 つの目的があります。まず、カメラマンがヘッドを動かすのに必要な力は、ヘッドのバランスが正しく保たれているときに最小限となります。次に、一度バランスの調整を行うと、ヘッドとその荷重はあらゆるチルト位置に設定することができ、ヘッドから手を離してもその位置を保つことができます。

グラフ（図 3）は、バランスを維持することができる荷重と重心の高さとの関係を示しています。グラフの影の付けられた部分は、すべてのチルト角範囲でバランスをとることができる荷重 / 重心の組み合わせを示しています。右側の領域では、荷重が大きくなり重心の高さが高くなるにつれて連続的にチルト角範囲が狭くなります。

前後のバランス

荷重を配置するときには、荷重のバランスを欠くを突然落下する危険性があることをよく覚えて置いてください。センターロックを外す前に、バランス調整ノブ（8）を中央の設定点まで押し込んでから回します。荷重の重量に応じて、前後に正しくバランスがとれるようにこの設定を増減させる必要がある場合があります。

荷重のバランスをとるのは以下の手順で行います。

センターロック（4）がかかっている（「プラットフォームのロック」を参照）、カメラとすべてのアクセサリが取り付けられていることを確認します。

チルトドラッグ調整ノブ（16）を回して、ドラッグの設定を最小にします。

中央の設定ポイントまでバランス調整ノブ（5）を押し回します。



警告！： ヘッドが急に落下しないように注意してください。ヘッドが激しく落下する場合には、バランス調整ノブ（5）の設定を強くしてください。

プラットフォームが動かないようにパンパーをしっかり并保持し、センターロックを外します（「プラットフォームのロック」を参照）。

スライドプレートクランプ (14) を解放し、スライドプレート調整ノブ (2) がプラットフォームドライブとかみ合うまで引き出します。ノブを回してスライドプレートを前後に動かし、水平方向のバランスをとります。

メモ： スライドプレートには、バランスの調整を行いやすくするために目盛が付けられています。荷重に対するバランス設定が分かっている場合には、その設定になるまでノブを回します。

パンバーをプラットフォームの高さにしたときにチルト方向にかかる力を感じなくなれば、水平方向のバランスが正しくとれています。スライドプレートクランプ (14) を締め付け、調整ノブ (2) を収納位置に押し込みます。

バランスをとるためにスライドプレートを '+' に動かせない場合には、ウェッジアダプタの位置を調整（「ウェッジアダプタの位置の調整」を参照）して、荷重を取り付け直して水平バランスの手順を繰り返します。

スライドプレートには目盛が付けられています。この荷重に対するバランスを再度調整するときのために、目盛の位置を記録しておきます。

荷重および重心の調整

前後のバランスがとれたら、荷重と重心の高さの調整を以下の手順に従って行います。

パンバーを使用して、プラットフォームを前後に傾けます。正しくバランスがとれているときには、どのチルト角でもパンバーに対する力を感じることはなく、ヘッドは設定した任意のチルト角で停止します。

メモ： プラットフォームを水平にセットすると、バランス設定の調整が簡単になります。

プラットフォームを傾けたときにヘッドが落下する場合は、プラットフォームを水平にしてバランス調整ノブ (5) を押し込んで時計回りに回し、バランスの設定を強化します。プラットフォームを傾けたときにヘッドがスプリングの力で中央に戻る場合は、プラットフォームを水平にしてバランス調整ノブ (5) を押し込んで反時計回りに回し、バランスの設定を弱めます。

荷重と重心の高さの調整が完了したら、前後のバランスが保たれていることを確認してください。必要に応じてスライドプレートの位置を再調整します。

デジタルディスプレイ (11) には、調整中のバランス設定が表' されます。この荷重に対するバランスを再度調整するときのために、最終的な設定を記録しておきます。

バランスをとった後、ヘッドを両方の軸の周りに動かして、なめらかに動くことを確認します。

プラットフォームのロック

センターロック機構'、ヘッドの右手側にあるプランジャで操作します。ロックをかけるには、プラットフォームを水平位置に保持して、ラッチがかってリリースレバー (8) が出てくるまでプランジャ (4) を押し込みます。パンバーを使用して、ボタンを押しながらプラットフォームを少し揺り動かします。

センターロックを解除するには、プラットフォームを少し揺り動かしてリリースレバー (8) を押し下げます。

パン & チルトブレーキ

パン (7) およびチルト (6) ブレーキの操作は、ヘッドの右手側にあるレバーで行います。ブレーキをかけるには対応するレバーを下に押し下げ、解放するにはレバーを持ち上げます。

カメラを無人の状態に置く場合には、ブレーキをかけておきます。

パン & チルトドラッグ

パン & チルト機構¹、いずれも特許取得済みのヴィンテン潤滑油低摩擦 (LF) システムが組み込まれているためカメラを軸の周りでなめらかに動かすことができ、ドラッグの設定を調整するためにコントロールノブ (16、17) が取り付けられています。

ドラッグ調整ノブは、ヘッドの左手側に取り付けられています。パンドラッグノブ (17) は本体下部の前面にあり、チルトドラッグノブ (16) はチルトドラッグハウジングの中央にあります。

ドラッグを強くするには、ノブを時計回りに回します。ドラッグを弱くするには、対応するノブを反時計回りに回します。パンコントロール機能¹、パンのドラッグ設定による影響は受けません。

サービス

全般的なサービス

Vector 90 パン & チルトヘッドは、高度な技術基準でしっかりと製造されており、簡単な清掃を定期的に行うだけでメンテナンスに注意を払う必要はほとんどありません。

何らかの不具合が見られる場合には、メンテナンスマニュアルの該当箇所を参照してください。調整と修理は、資格を持つ担当者のみが行うことができます。

定期的なメンテナンス

使用中は、以下の点を確認してください。

水準器の照明。必要に応じてバッテリーを交換してください。

パン & チルトドラッグコントロールの効果を確認してください。必要に応じて再調整してください。

パン & チルトブレーキの効果を確認してください。必要に応じて再調整してください。

この他に定期的なメンテナンスは必要ありません。

清掃

通常の使用では、不織布で定期的に拭き取りを行うだけで結構です。保管中または使用しなかった期間にたまったほこりは、堅すぎないブラシを使って取り除きます。ウェッジアダプタのウェッジ取り付け面については特に注意してください。

メモ： 洗剤だけを含むクリーナを使用してください。製品の表を傷つけるため、溶剤や油性クリーナ、研磨剤やワイヤブラシを使用してたまったほこりを取り除かないでください。

不安定な条件の野外で使用する場合は特に注意し、使用しない場合にはヘッドを覆っておきます。塩水がかかった場合は、できるだけ早く真水で洗い流してください。砂やほこりによって部品がすり減ることがありますので、堅すぎないブラシか掃除機を使用して取り除いてください。

水準器のバッテリー交換 (図 4)

スイッチ (12) を押すと、バッテリーによって水準器 (4) の照明が点灯します。水準器の照明は、約 15 秒間点灯します。

バッテリーは、1 年ごとまたは照明が十' に動作しなくなった場合に交換します。

バッテリーの交換は、以下のように行います。

バッテリーカバー (18) を外します。

バッテリー (18.1) を配線が届く範囲までバッテリーケースから取り出します。

コネクタ (18.2) を古いバッテリーの端子から取り外し、新しいバッテリー (18.1) の端子に押し込みます。

配線がきちんと格納されるように、バッテリー (18.1) をバッテリーケースに収納します。

バッテリーカバー (18) を元に戻します。

照明ボタン (10) を押して、水準器 (9) の照明が約 15 秒間点灯することを確認します。

調整

荷重のバランスを正しくとれるようにするために、ウェッジアダプタの位置の再調整が必要になる場合があります。

長期間使用した場合に以下の調整が必要になることがあります。

プラットフォームスライドクランプの調整が必要になることがあります。

パン & チルトブレーキの調整が必要になることがあります。

パン & チルトドラッグコントロールの調整が必要になることがあります。

ウェッジアダプタの位置の再調整

(図 1)

ウェッジアダプタ (12) は、ウェッジアダプタを通してスライドプレート (11) に達する 4 本のキャップネジ (13) で固定されています。ウェッジアダプタは、3 つの位置に取り付けることができます。



警告！ ネジが長すぎると、スライドプレートの操作が妨げられます。必ず付属のネジ (M6 x 30 mm) を使用してください。

ウェッジアダプタの位置の再調整は、以下の手順で行います。

センターロックをかけ (「**プラットフォームのロック**」を参照)、荷重を取り除きます。

ウェッジアダプタの本体 (12) を保持し、4 mm の六角レンチを使用して固定ネジ (13) を取り外します。

ウェッジアダプタの狭くなっている側が前にくるようにして、スライドプレート (11) 上のウェッジアダプタ (12) の位置を変更します。

4 本のネジ (13) をウェッジアダプタの穴に挿入して締め付けます。

プラットフォームのスライドクランプの調整

(図 5)

プラットフォームのスライドクランプは、上側の固定位置ではプラットフォームが動かないように、下側の解放位置ではスライドを自由に動かして調整できるように設定します。クランプの調整は、以下の手順で行います。

スライドクランプレバー (14) を完全に上まで引き上げます。

クランプネジ (14.2) を緩めます。

クランプが作動するまで、スロットシャフト (14.1) を時計回りに回します。

クランプネジ (14.2) を締め付けます。

レバーを全体に動かして、固定位置ではプラットフォームが動かないように、下側の解放位置ではスライドを自由に動かして調整できるようになっていることを確認します。必要に応じて再調整を行ってください。

ブレーキノブおよびドラッグコントロールノブの調整

パン・チルトブレーキとドラッグコントロールノブは、長い間ご使用いただくと調整が必要になってきます。詳細については、メンテナンスマニュアルをご参照ください。メンテナンスマニュアルは、ヴィンテン・ジャパンあるいはお近くのヴィンテン製品取扱店、もしくはホームページ www.vinten.com から入手することができます。

部品リスト

以下のリストには、主要部品、ユーザーが交換可能' スペア部品およびオプションのアクセサリが記載されています。修理用または交換用部品についての詳細な情報は、Vinten または地域の販売店にお問合せください。

オンライン情報については、弊社の Web サイトをご覧ください。

www.vinten.com

主要部品

Vector 90 パン & チルトヘッド	V3998-0001
ウェッジアダプタ	3389-3
標準ウェッジプレート	3053-3
ショートウェッジプレート	3391-3
テレスコピックパンパーおよびクランプ	3219-82
固定パンパーおよびクランプ	3219-94
ショート固定パンパーおよびクランプ	3219-93
固定ボルト	L054-714
ワッシャ (固定ボルト用)	L602-122
スパナ (固定ボルト用)	J551-001

ユーザーが交換可能' スペア部品

バッテリー - 9V、6LR61 (PP3、6AM6、MN1604、E-BLOCK または同等品)	C550-023
---	----------

オプションのアクセサリ

Heavy-Duty Quickfix アダプタ	3490-3
4 穴平台用 Quickfix レベリングアダプタ	3328-30
軽量 Mitchell アダプタ	3103-3
Heavy-duty Mitchell アダプタ -	
Hi-hat アダプタ Part No. 3055-3 と組み合わせてヴィンテンペデスタルに取り付け	3724-3

序言

序言感谢您购置由云顿 (Vinten) 制造的新型 Vector 90 型云台。让我们亦为此向您表示祝贺！

我们希望此 Vector 90 型云台能为您发挥最大效用，因此，我们鼓励您阅读本《操作指南》，熟悉其多种功能：其中一些功能可能对您是新的。同时，本《操作指南》还包括关于健康及安全的基本信息，以及关于维护保养的章节，确保您将本产品保持在最佳状态。

为获得更多优惠，请现在就向云顿 (Vinten) 登记。登记可在网上 (www.vinten.com/register) 进行，也可使用随附的表格。

新型 Vector 90 型云台的性能特点及优越性

Vector 90 型云台的设计宗旨，就是迎合移动演播室、实况转播、以及电子现场制作等场合摄像机操作员的苛刻要求。Vector 90 型云台提供高水平的控制能力和一系列独具匠心的性能特点。

- 适用于多种摄像机，在150毫米(6英寸)重心高度下的承重范围达到10-90公斤(22-198磅)，而且配套提供一个楔板适配器。
- 独特的‘完美平衡’系统为您提供无限调节，让您在整个俯仰范围达到完美的摄像机平衡，而无需借助阻尼。
- 使用一个可收缩的操作钮即可方便地调整摄像机的前后位置，便于将摄像机定位在最完美的位置。
- 反应灵敏的润滑摩擦(LF)阻尼控制，让您能紧紧追踪运动画面。LF阻尼系统还让您从一个位置极快地摇摄到另一个位置(即‘快速摇摄’)，并能在瞬间恢复阻尼，不致引起任何反弹。
- 带照明的水平标示气泡，有助于在弱光环境中完成架设。
- 机身装有可收缩的把手，便于携带。

再次感谢您选购 Vector 90 型云台。

我们深信本产品将为您提供多年的可靠表现。

安全事项 - 请先细阅

本《操作指南》中的警告标志



只要有导致个人伤害、对他人伤害、或损坏云台及相关设备的可能，本指南均会提供说明，并以‘警告’字样和三角形警告图标加以提示。

技术数据

重量	15 公斤 (33 磅)
至楔板适配器承托面高度	24.8 厘米 (11.3 英寸)
长度	22.5 厘米 (8.9 英寸)
宽度	34.2 厘米 (13.5 英寸)
典型承重	10-90 公斤 (22-198 磅) — 见动态平衡图 (图 3)
俯仰范围	45 公斤承重: $\pm 90^\circ$; 90 公斤承重: $\pm 60^\circ$
摇摄范围	360°
气压升降台 / 三角架固定	四孔平底座 Quickfix 适配器 Mitchell 适配器

更详细的资料

索取有关此云台的更详细资料或建议，请联络云顿广播设备有限公司 (Vinten) 或您当地的云顿分销商 (参阅封底)，也可访问我们的网站。

有关维护及零配件的完整资料，请参阅《Vector 90 型云台维护手册以及图示零配件清单》(出版物编号 V3998-4990)。可从云顿广播设备有限公司或您当地的云顿分销商处获得该出版物。也可从我们的网站 (www.vinten.com) 获得相关信息。

目录

	页码
序言	121
安全事项 - 请先细阅	123
技术数据	123
更详细的资料	123
导言	
完美平衡	127
润滑摩擦 (LF) 阻尼	127
摇摄和俯仰刹车装置	127
中心锁	127
有照明的水平标示气泡	127
手柄	127
楔板适配器	127
四孔安装托板	127
携带把手	127
操作	
安装云台	128
手柄	128
安装摄像机	128
稳固性	129
平衡云台	129
锁定平台	130
摇摄及俯仰刹车装置	130
维护	
维护须知	131
日常维护	131
清洁	131
调整	132
重新定位楔板适配器	132
平台滑板夹的调整	132
刹车旋钮和阻尼控制旋钮的调整	132
零配件清单	133
图	135

相关出版物

《Vector 90 型云台维护手册》
出版物编号 V3998-4990

Vector 90 型云台
(右侧)
(图 1)

- | | |
|------|------------|
| (1) | 楔板适配器操作钮 |
| (2) | 滑板调节钮 |
| (3) | 携带把手 |
| (4) | 中心锁柱塞 |
| (5) | 平衡调整旋钮 |
| (6) | 俯仰刹车钮 |
| (7) | 摇摄刹车钮 |
| (8) | 中心锁释放钮 |
| (9) | 带照明的水平标示气泡 |
| (10) | 照明按钮 |
| (11) | 带有刻度的滑板 |
| (12) | 楔板适配器 |
| (13) | 楔板适配器固定螺丝 |

Vector 90 型云台
(左侧)
(图 2)

- | | |
|------|----------------|
| (14) | 滑板夹操作钮 |
| (15) | 手柄安装点 |
| (16) | 俯仰阻尼调节旋钮 |
| (17) | 摇摄阻尼调节旋钮 |
| (18) | 电池盒盖 |
| (19) | Mitchell 适配器键槽 |
| (20) | 四孔安装托板 |

导言

Vector 90 型云台配备一个独特且受到专利保护的弹簧平衡机构、摇摄及俯仰各一个润滑摩擦 (LF) 阻尼系统、以及可调节的摄像机安装托板。

完美平衡

弹簧平衡机构由四个弹簧和一个与摄像机安装平台连接的三维凸轮组成。平衡机构通过云台右侧前下方的一个旋钮 (5)，对凸轮与四个弹簧之间的机械利益进行调节，从而实现平衡补偿。此旋钮采用‘先按下再转动’的操作方式，并装有一个离合器以防止对平衡机构的意外损坏。

可有效平衡的最大和最小负载乃至俯仰范围，取决于摄像机及附件的重量和重心高度。

图 3 显示了可有效平衡的负载和重心高度范围。图中阴影部分对应可在整个俯仰范围保持平衡的负载 / 重心高度组合。右面部分显示随着负载的增大和重心高度的升高，足以保持平衡的俯仰范围逐步缩小。

当某一负载 / 重心高度组合落于图外时，就有必要减小重量或重心高度（如有可能），使云台能平衡负载。

数字显示屏 (11) 在 0-100 之范围内显示平衡设置。转动平衡调整旋钮 (5) 即启动平衡显示，并在调整完成后大约 15 秒钟自动退出。按下照明按钮 (12) 即照亮该显示屏。系统所用的电池装在云台底部的电池盒里，由电池盒盖 (18) 盖住。

润滑摩擦 (LF) 阻尼

摇摄及俯仰结构均配备有专利保护的 Vinten 润滑摩擦 (LF) 阻尼系统，以确保摄像机在这些轴线上的平滑移动。控制旋钮 (16, 17) 用于调节阻尼设置。

摇摄和俯仰刹车装置

各轴线上的摩擦刹车装置，可将云台锁定在任何选定位置。两个刹车装置的操作钮 (6, 7) 并列设在云台的右侧。

中心锁

中心锁 (4) 使云台可锁定在水平位置。

有照明的水平标示气泡

云台背面设有一个按下照明按钮 (10) 即被照明的水平标示气泡 (9)。照明灯光在大约 15 秒之后自动熄灭。系统所用的电池装在云台底部的电池盒里，由电池盒盖 (18) 盖住。

手柄

手柄安装点 (15) 设于云台背面摄像机承托平台的两侧。一根可伸缩的手柄为标准配备，用专门的手柄安装夹安装，并可通过安装锯齿实现角度调节。亦可安装第二手柄。

楔板适配器

摄像机是通过一个固定在带刻度的滑板 (11) 上的楔板适配器 (13) 装到云台上的。滑板的位置通过一个可收缩的操作钮 (2) 进行调节，并通过滑板夹 (14) 固定在合适位置。

四孔安装托板

此型云台配备一个标准的云顿 (Vinten) 四孔安装托板 (20)，适于与 Quickfix 适配器合用，亦为与 Mitchell 适配器合用创造了条件 (19)。

携带把手

云台右侧装有一个可收缩的携带把手 (3)。平时弹簧装置将此把手保持在闭合位置。

操作

安装云台



警告： 假如使用起吊设备来升降云台，应采用吊索或吊带。切忌使用吊钩。应确保吊索或吊带可靠地套到云台上。平台背面是一个合适的起吊点，但应先将滑板(13)推至最靠前位置。切忌将吊索或吊带套到携带把手上。

采用配套四个固定螺栓及垫圈，或 'Quickfix' 适配器，可将 Vector 90 型云台安装到任何标准的云顿 (Vinten) 三角架或气压升降台上。

也可通过适配器，将此型云台装到采用其他承托底座的三角架或气压升降台上。这些适配器列于《零配件清单》中 '可选配的附件' 一栏。



警告： 在安装云台之前，应先将一个固定螺栓置于安装位置，确保其有螺纹的一端突出承托面不超过 12 毫米 (15/32 英寸)。

将云台装在三角架上之后，借助水平标示气泡 (9) 使其达到水平。按下照明按钮 (10) 即可照亮水平标示气泡。灯光将在 15 秒钟后自动熄灭。

手柄

将手柄装到手柄安装点 (15)，在收紧安装夹之前调整手柄的位置。调整伸缩式手柄的长度。亦可选配其他固定手柄及短固定手柄 (参阅《零配件清单》中 '主要结构组件' 一栏)。

安装摄像机



警告： 更换负载时不要依靠俯仰刹车机构。必须始终启用中心锁。确保负载的总重及重心高度位于云台的设计承受范围内。如需安装到气压升降台上，在安装摄像机之前应先将气压升降台锁定在完全压下位置。

摄像机的安装程序如下：

如楔板适配器 (12) 尚未安装，应先将其安装到滑板 (11) 的中间位置 (参阅 '维护')。

将楔板装到摄像机 / 镜头上。

确保中心锁 (4) 已被启用 (参阅 '锁定平台')。

抵住弹簧压力，将楔板适配器操作钮 (1) 向前滑动 (与楔板平行) 大约 6 毫米 (1/4 英寸)。将操作钮从楔板适配器本体拉出至最大位置。

将摄像机楔板前端插入楔板适配器并推至完全进入位置。推入操作钮 (1)，直至其进入与楔板适配器本体平行的位置。在此操作过程中可感觉到弹簧 '过中心 (over-centre)' 机构的作用。将要进入最后位置时，操作钮会反向滑动 (与楔板平行) 至锁定位置。

通过操作钮上方的色条确认操作钮已进入锁定位置。仅有绿色色条可见时，操作钮处于锁定位置。如可见到任何红色色条，则操作钮尚未锁定。

安装其他负载 (镜头、变焦及对焦控制、取景器、提示器等)。

稳固性



警告！ 在把云台安装到三角架上的时候，三角架的腿管有可能设置不当，使倾斜载荷的重心落在三角架的足印之外，导致不稳固。
应使用中置延伸器或地面延伸器，确保三角架的腿管充分张开，使倾斜载荷的重心落在三角架的足印之内。
用固定钩固定三角架，或在某个钩子上悬挂一合适重物

平衡云台

注意： 在平衡云台之前，应确保手柄及所有摄像机辅助器材（镜头、变焦及对焦控制、取景器、提示器等）均已安装到实际操作位置。在云台达到平衡后加装或调整任何器材，都将使云台失去平衡。

平衡 Vector 90 型云台能达到两个目的。首先，在云台进入正确平衡的状况后，操作员只需用很小的力即可移动云台。其次，一旦平衡后，云台及其负载可置于任何俯仰位置，而云台无需外力即可保持在该位置。

图 3 显示了可有效平衡的负载和重心高度范围。图中阴影部分对应可在整个俯仰范围保持平衡的负载 / 重心高度组合。右面部分显示随着负载的增大和重心高度的升高，足以保持平衡的俯仰范围逐步缩小。

前后方向上的平衡

定位负载时，有必要留意一个潜在危险，即未经平衡的负载突然掉落。在松开中心锁之前，应先按下并转动平衡调整旋钮 (8) 至其中间设置值。根据负载的具体重量，可能有必要增加或降低此设置值，使负载进入前后方向上的正确平衡状态。

调整负载前后方向上平衡的程序如下：

确保中心锁已被启用（参阅 ‘**锁定平台**’），而且摄像机以及所有附件均已安装到位。

将俯仰阻尼调节旋钮 (16) 转动到最小阻尼位置。

按下并转动平衡调整旋钮 (5) 至其中间设置值。



警告： 要留意防止云台突然掉落。假如云台倾向于猛然掉落，应增加平衡调整旋钮 (8) 的设置值。

借助手柄使平台保持稳定，然后松开中心锁（参阅 ‘**锁定平台**’）。

松开滑板夹 (14)，向外拉出滑板调节钮 (2)，直至其与平台驱动机构接合。转动此调节钮，使滑板前后移动，最终达到水平方向上的平衡位置。

注意： 滑板带有刻度以便于平衡。假如负载的平衡设置为已知，只需转动调节钮直接达到该设置。

在平台处于水平的状态下，假如手柄上感觉不到俯仰倾向，就说明已达到水平方向上的平衡。收紧滑板夹 (14)，并将调节钮 (2) 推入至存放位置。

假如没有充足的移动空间让滑板达到平衡，可重新定位楔板适配器（参阅 ‘**重新定位楔板适配器**’），重新安装负载，然后再次执行水平方向上的平衡程序。

滑板带有刻度。不妨记下此特定负载达到平衡时的位置。

负载重量及重心高度调整

前后位置达到平衡后，按下列程序进行负载重量及重心高度的补偿调整：

用手柄将平台前倾和后仰。在达到正确平衡的情况下，手柄在任何俯仰角度下都不应感觉到俯仰倾向，云台应能保持在任何俯仰位置。

注意：调整平衡设置时须先使平台达到水平状态

假如平台俯仰时云台倾向于掉落，应先使平台达到水平，然后按下并顺时针转动平衡调整旋钮 (5)，以加大平衡设置。假如云台倾向于反弹，应先使平台达到水平，然后按下并逆时针转动平衡调整旋钮 (5)，以减小平衡设置。

完成负载重量及重心高度的补偿调整后，应检查前后位置上的平衡是否仍令人满意。如有必要，应重新调整滑板的位置。

在达到平衡后，在两条轴线上移动云台，确认其能够顺滑运行。

锁定平台

中心锁机构是通过装在云台右侧的一个柱塞来操纵的。启用中心锁，应使平台保持在水平位置，然后按下柱塞 (4) 直至其达到锁定位置而释放钮 (8) 显现。在按下柱塞的时候应使用手柄轻微摇晃平台。

松开中心锁，应轻微摇晃平台并按下释放钮 (8)。

摇摄及俯仰刹车装置

摇摄刹车 (7) 和俯仰刹车 (6) 通过云台右侧的操作钮来操作。按下操作钮即启用刹车，拔起操作钮即松开刹车。

无人照看摄像机时，均应启用摇摄及俯仰刹车。

摇摄及俯仰阻尼

摇摄及俯仰结构均采用有专利保护的 Vinten 润滑摩擦 (LF) 阻尼系统，确保摄像机在这些轴线上的顺滑移动。控制旋钮用于调节阻尼设置。

两个阻尼调节旋钮均设在云台左侧。摇摄阻尼旋钮 (17) 设在云台左侧的前下方，而俯仰阻尼旋钮 (16) 则设在左侧中央。

加大阻尼，应顺时针转动旋钮。减小阻尼，应逆时针转动旋钮。快速摇摄功能不受摇摄阻尼设置的影响。

维护

维护须知

Vector 90 型云台按高度的技术标准生产，构造坚固，除了定期的清洁之外，基本上无需额外的维护程序。假如出现明显瑕疵，应查阅《维护手册》之相关章节。调整及维修应由胜任的人员进行。

日常维护

使用期间应检查的项目有：

检查水平标示气泡的照明。如有必要，应更换电池。

检查摇摄及俯仰阻尼控制装置的有效程度。如有必要，应重新设置。

检查摇摄及俯仰刹车装置的有效程度。如有必要，应重新设置。

此外无需进行其它日常维护。

清洁

正常使用时唯一须进行的清洁，是定期用一块不脱毛的布擦拭表面。储存期间累积的灰尘，可用一把半硬的刷子去除。应格外注意楔板适配器面向楔板的一面。

注意： 只可使用洗涤剂类型的清洗剂。切勿用溶剂基或油基的清洗剂、腐蚀性或粗硬的刷子来去除累积的灰尘，以免损坏设备表面的保护层。

在户外严酷的自然环境中使用时需要特别留意，云台不用时应予遮盖。如被溅到盐水，应尽快用淡水擦洗干净。沙土、灰尘有腐蚀作用，应使用半硬的刷子或真空清洁器去除。

水平标示气泡照明电池的更换 (图 4)

电池用于在按下按钮 (12) 时照亮水平标示气泡 (4)。照明灯光在大约 15 秒之后自动熄灭。

电池应每年更换一次，或在照明不足时立即更换。

更换电池的程序如下：

撬开电池盒盖 (18)。

将电池 (18.1) 取出电池盒，留意连线的长度。

从旧电池的端子上取下连接器 (18.2)，将其套上新电池 (18.1) 的端子。

将新电池 (18.1) 放回电池盒，确保连线整齐收拢。

盖上电池盒盖 (18)。

按下照明按钮 (10)，确保水平标示气泡 (9) 被照明大约 15 秒。

调整

为使负载得到正确的平衡补偿，楔板适配器可能需要重新定位。

此外，在长期使用后，可能需要进行下列调整：

平台滑板夹可能需要调整。

摇摄及俯仰刹车装置可能需要调整。

摇摄及俯仰阻尼控制装置可能会需要调整。

重新定位楔板适配器

(图 1)

楔板适配器 (12) 是由穿过楔板适配器并旋入滑板 (11) 的四个带帽螺丝 (13) 固定的。楔板适配器有三个安装位置。



警告： 过长的螺丝可妨碍滑板操作。应始终使用配套的螺丝 (M6 x 30 mm)。

重新定位楔板适配器的程序如下：

启用中心锁（参阅‘**锁定平台**’），然后卸下负载。

按住楔板适配器 (12) 本体，用一把 4 毫米的六角扳手拆下四个固定螺丝 (13)。

在滑板 (11) 上重新放置楔板适配器 (12)，确保楔板适配器之较窄的一端朝前。

将四个螺丝 (13) 插入楔板适配器上的螺丝孔，并将其旋紧。

平台滑板夹的调整

(图 5)

在正确设置的情况下，平台滑板夹在扳上（夹紧）位置能防止平台滑板的移动，而在扳下（释放）位置能让滑板自由调节。调整滑板夹的顺序如下：

将滑板夹操作钮 (14) 完全拉起。

拧松夹紧螺丝 (14.2)。

将有槽心轴 (14.1) 顺时针转到底，以收夹紧之效。

拧紧夹紧螺丝 (14.2)。

在全范围内扳动操作钮，确保其在夹紧位置能防止平台滑板的移动，而在释放位置能让滑板自由调节。如有必要，应重新调整。

刹车旋钮和阻尼控制旋钮的调整

在长时间使用之后，摇摄及俯仰刹车装置和阻尼控制可能会需要调整。如《维护手册》所述，这些调整应由合格的技术人员进行。《维护手册》可从云顿 (Vinten) 广播设备公司，您当地的云顿分销商处，或我们的网站 (www.vinten.com) 获得。

零配件清单

下列清单包括主要结构组件，可由用户更换的零配件以及可选配的附件。关于修理或零配件的进一步信息，请联络云顿广播设备有限公司 (Vinten) 或您当地的云顿分销商。

查阅在线信息，请访问我们的网站：

www.vinten.com

主要结构组件

Vector 90 型云台	V3998-0001
楔板适配器	3389-3
标准楔板	3053-3
短楔板	3391-3
伸缩式手柄及手柄安装夹	3219-82
固定手柄及手柄安装夹	3219-94
短固定手柄及手柄安装夹	3219-93
固定螺栓	L054-714
垫圈 — 用于固定螺栓	L602-122
扳手 — 用于螺栓	J551-001

可由用户更换的零配件

电池 - 9V, 6LR61 (PP3, 6AM6, MN1604, E-BLOCK 或相应规格)	C550-023
---	----------

可选配的附件

重型 Quickfix 适配器	3490-3
水平调节适配器 — Quickfix 至四孔平底座	3328-30
轻型 Mitchell 适配器	3103-3
重型 Mitchell 适配器 — 用于安装到云顿 (Vinten) 气压升降台须与高帽 (Hi-hat) 适配器 (部件号: 3055-3) 合用	3724-3

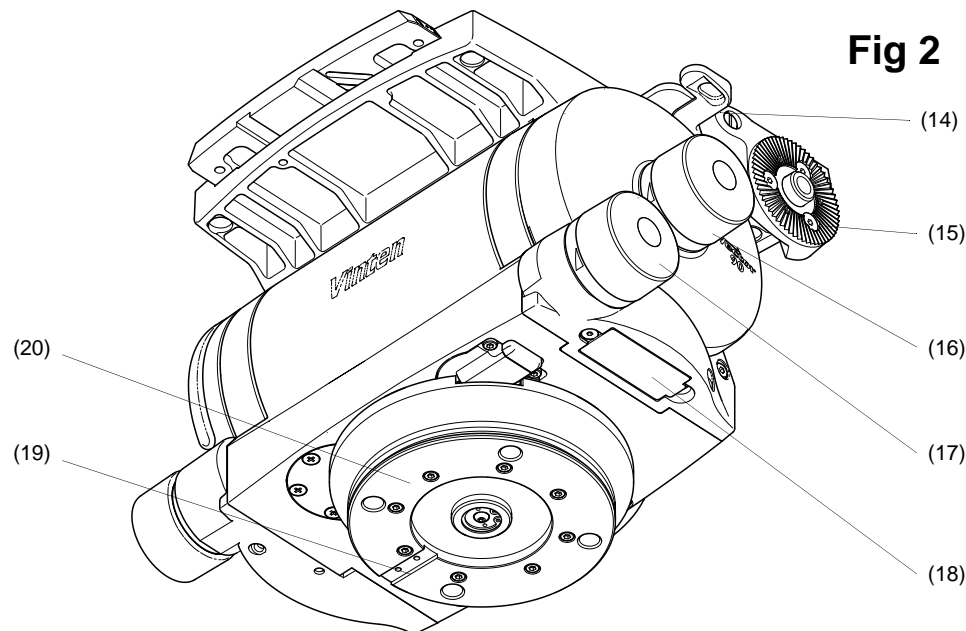
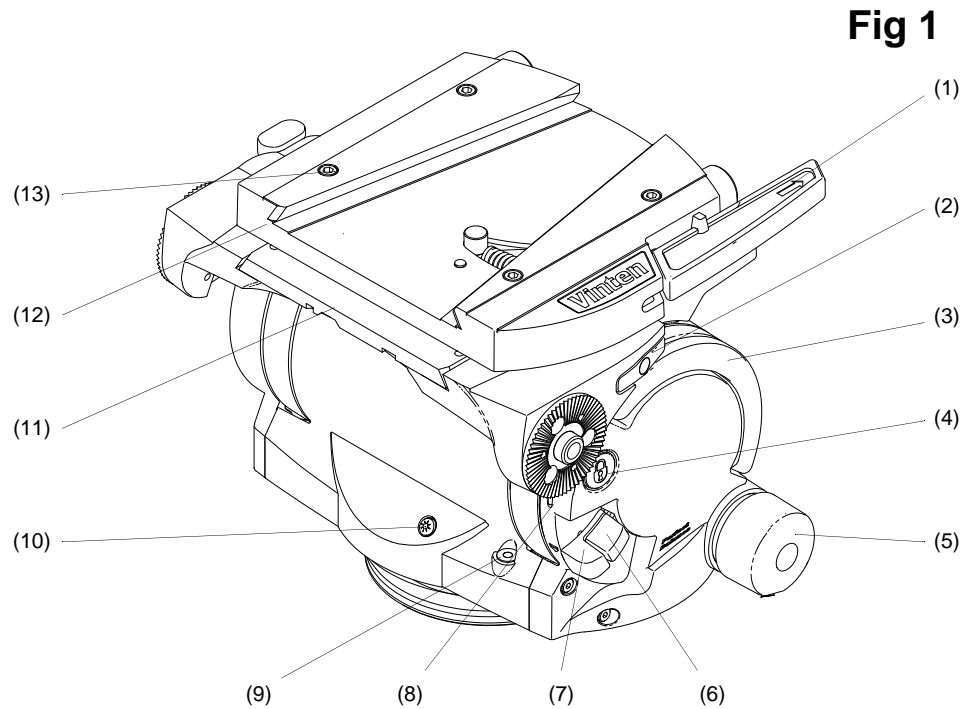
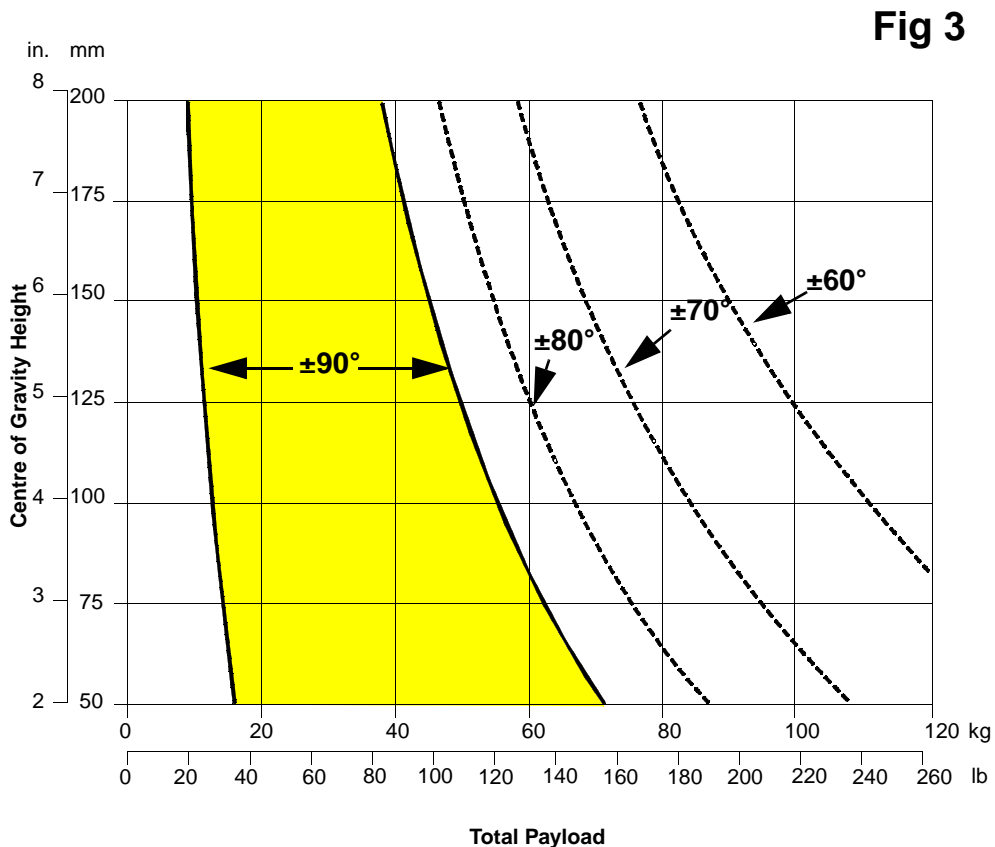


Fig 4

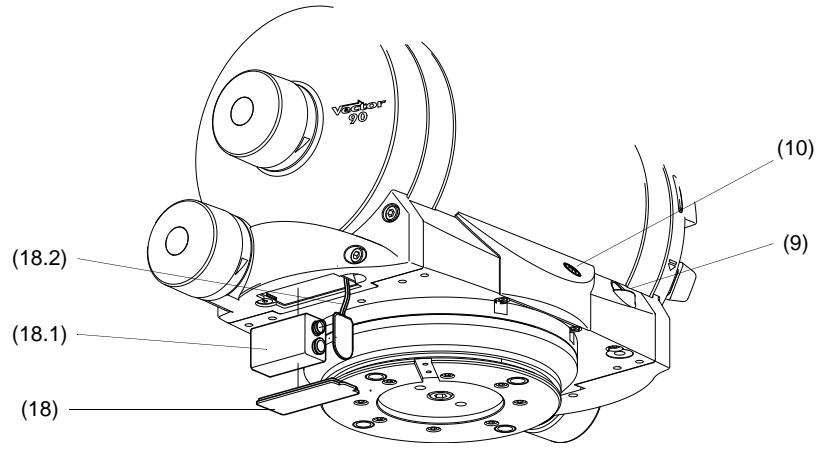
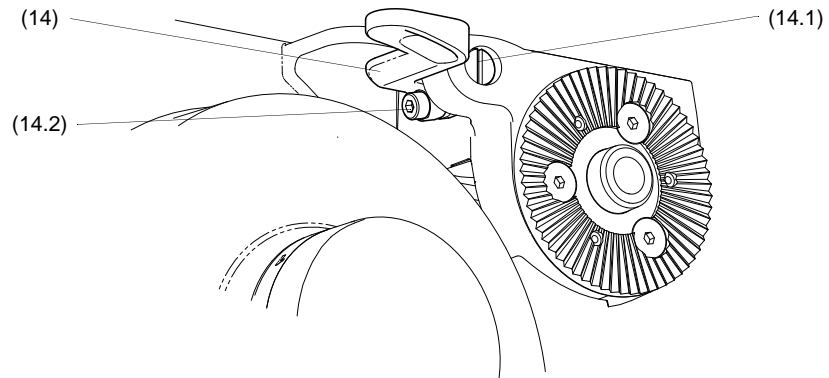


Fig 5



Vector 90 Pan & Tilt Head

CHINA

The Vitec Group plc China
Rm 706, Tower B
Derun Building
YongAn Dongli A No. 8
Jianwai Ave, Chaoyang District
Beijing, China 100022
Tel. +86 10 8528 8748
Fax. +86 10 8528 8749

FRANCE

Camera Dynamics Sarl
171 Avenue des Grésillons
92635 GENNEVILLIERS Cedex
France
Tel. +33 820 821 336
Fax. +33 825 826 181

GERMANY

Camera Dynamics GmbH
Gebäude 16
Planiger Straße 34
55543 Bad Kreuznach
Germany
Tel. +49 671/483 43 30
Fax. +49 671/483 43 50

Camera Dynamics GmbH

Erfurter Straße 16
85386 Eching
Germany
Tel. +49 89/321 58 200
Fax. +49 89/321 58 227

JAPAN

Vinten Japan KK
P.A. Bldg. 5F
3-12-6 Aobadai
Meguro-ku Tokyo 153-0042
Japan
Tel. +81 3 5456 4155
Fax. +81 3 5456 4156

SINGAPORE

Camera Dynamics Pte Ltd
6 New Industrial Road
#02-02 Hoe Huat Industrial Building
Singapore 536199
Tel. +65 6297 5776
Fax. +65 6297 5778

UK

Camera Dynamics Ltd
William Vinten Building
Western Way
Bury St Edmunds
Suffolk IP33 3TB
Tel. +44 1284 752 121
Fax. +44 1284 750 560
Sales Fax. +44 1284 757 929

USA

Camera Dynamics Inc.
709 Executive Blvd
Valley Cottage
NY 10989
USA
Tel. +1 845 268 0100
Fax. +1 845 268 0113
Toll Free Sales: +1 888 2 Vinten

for more information, visit
www.vinten.com

Operating instructions

V3998-4980/1

Information contained in this document is subject to change.
Vinten reserves the right, without notice, to make changes
in equipment design or performance as progress in
engineering, manufacturing or technology may warrant.