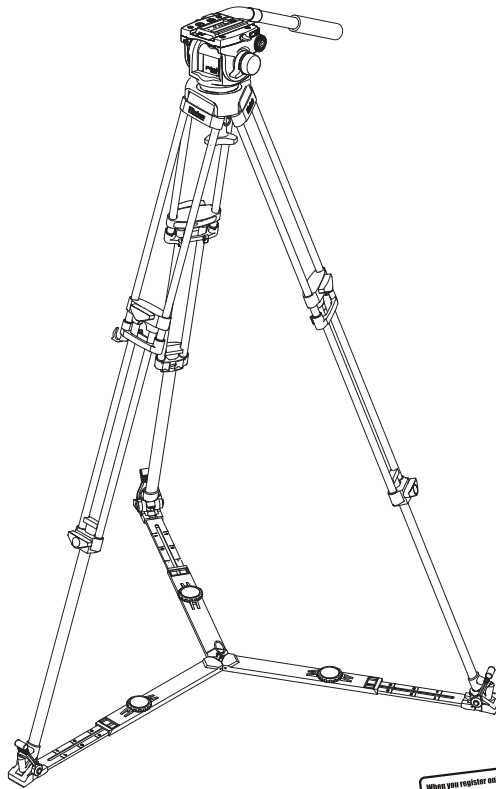


PRO-6^{HDV}

System



Operators Guide
Bedienungsanleitung
Guía de los Usuarios
Guide de l'Utilisateur
Guida per l'Operatore
Guia de Operadores
操作ガイド
操作指南



V4018-4980

Vinten
Camera Control Solutions

protouch **PRO-6^{HDV}** System

Publication Part No. V4018-4980 Issue 3

English	Page 3
Deutsch.	Seite 21
Español.	Página 39
Français	Page 59
Italiano	Pagina 77
Português	Página 97
日本語	ページ 117
中文	页码 135

Copyright © The Vitec Group plc 2007

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

The Vitec Group plc.

Vinten® is a registered trademark of The Vitec Group plc.

Preface

Thank you and congratulations on your new Protouch PRO-6^{HDV} system from Vinten

We want you to get the most from your new PRO-6^{HDV} system, 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.

Features and benefits of your new PRO-6^{HDV} system

The PRO-6^{HDV} system is perfectly suited for event videography, corporate and ENG applications using DV and mini-HDV format cameras.

- **Maximum payload 6 kg (13.2 lb).**
- **3 step (plus zero) spring counterbalance system for positive camera control.**
- **Top-loading 'Side Load' quick-release slide plate, with 1/4 in. and 3/8 in. camera screws and locating pin, accommodates all cameras.**
- **Illuminated levelling bubble for convenient low-light set up.**
- **Cam-operated tripod clamping system requires low effort with a 90° turn from on to off, providing the user with a positive indication that the tripod is securely locked.**
- **Extensive tripod height range and unrivalled torsional stiffness.**

Once again, thank you for choosing the PRO-6^{HDV} system.

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

English

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 head, tripod or associated equipment, comments appear, highlighted by the word **WARNING!** and supported by the warning triangle symbol.

Technical Data

PRO-6^{HDV} pan and tilt head

Weight	
Head with bowl clamp	1.95 kg (4.29 lb)
Pan bar	0.25 kg (0.55 lb)
Height to mounting face	12.4 cm (4.9 in.)
Length	12.2 cm (4.8 in.)
Width	17.5 cm (6.9 in.)
Load capacity	6 kg (13.2 lb)
Tilt range	+90° -60°
Pan range	360°
Tripod fixing	75 mm ball

Pozi-Loc tripod

Levelling bowl diameter	75 mm
Maximum height with floor spreader	156.2 cm (61.5 in.)
Minimum height with floor spreader	41.6 cm (16.4 in.)
Maximum height with mid-level spreader	155.6 cm (61.26 in.)
Minimum height with mid-level spreader	53.6 cm (21.1 in.)
Weight	3.2 kg (7.0 lb)
Transport length	71 cm (28.0 in.)
Recommended maximum load	25 kg (55 lb)

Floor spreader

Maximum leg radius	77 cm (22.5 in.)
Minimum leg radius	38 cm (15 in.)
Weight	0.7 kg (1.5 lb)

Mid-level spreader

Maximum spreader radius	97.7 cm (38.4 in.)
Minimum spreader radius	16.2 cm (6.3 in.)
Weight	0.48 kg (1.05 lb)

Further information

For full details on maintenance and spare parts, please refer to protouch PRO-6^{HDV} System - Maintenance Manual and Illustrated Parts List (Publication Part No. V4018-4990) 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	4
Technical Data	4
Further information	5
Introduction	
PRO-6HDV pan and tilt head	9
Pozi-Loc tripod	10
Tripod spreaders	10
Operation	
Assembly	
Tripod and floor spreader	11
Tripod and mid-level spreader	11
Pan and tilt head	12
Mounting the camera	12
Checking camera balance	13
Pan and tilt brakes	13
Pan and tilt drag	13
Optional equipment	
Carrying strap	15
Dollies	15
Servicing	
General	16
Cleaning	16
Routine maintenance	16
Battery replacement	16
Adjustments	
Pan brake knob adjustment	17
Tilt brake knob adjustment	17
'Pozi-Loc' tripod leg clamp adjustment	17
Parts list	19
Figures	153

Associated publications

Protouch PRO-6^{HDV} System - Maintenance Manual
Publication Part No. V4018-4990

PRO-6^{HDV} Pan and Tilt Head (Fig 1)

- (1) Camera slide plate release
- (2) Camera slide plate clamp
- (3) Tilt drag control
- (4) Tilt brake
- (5) Locating pin
- (6) 1/4 in. camera screw
- (7) 3/8 in. camera screw stowage
- (8) Balance selector
- (9) Pan bar
- (10) Bowl clamp
- (11) Illuminated levelling bubble
- (12) Illumination module
- (13) Levelling bubble illumination switch
- (14) Pan drag control
- (15) Pan brake
- (16) Pan bar mounting
- (17) Camera slide plate
- (18) Camera slide plate bung
- (19) 3/8 in. camera screw

Pozi-Loc Tripod and Floor Spreader (Fig 2)

- (20) Tripod bowl
- (21) Clamp knob
- (22) Floor spreader
- (23) Floor spreader adjuster
- (24) Foot securing strap
- (25) Leg tie strap
- (26) Attachment point for mid-level spreader
- (27) Tie down hook

English

Pozi-Loc Tripod and Mid-level Spreader (Fig 3)

(28)	Spread knob
(29)	Clamp knob
(30)	Attachment release buttons
(31)	Attachment pins
(32)	Carpet feet
(33)	Rubber strap

Introduction

There are two protouch PRO-6^{HDV} systems from Vinten. Both systems comprise of a PRO-6^{HDV} pan and tilt head, a Pozi-Loc two-stage tripod and a soft case. However, one system (PRO-6 HDVF) is supplied with an adjustable floor spreader and the other (PRO-6 HDVM) comes with an adjustable mid-level spreader.

PRO-6^{HDV} pan and tilt head (Fig 1)

The PRO-6^{HDV} pan and tilt head is designed to support the latest professional digital video cameras, up to 6 kg (13.2 lb) in weight. It embodies fluid drag assemblies for pan and tilt motions with brakes on each axis to lock the head in any position. An illuminated levelling bubble is fitted to the rear of the head and a quick-release, side-loading adjustable slide plate is provided for camera mounting. A single fixed pan bar is supplied.

Balance

The selectable balance range in the PRO-6^{HDV} pan and tilt head is set for payloads of 2.5 kg (5.5 lb) to 6 kg (13.2 lb) at a centre of gravity (C of G) height of 5.5 cm (2.2 in.). The graph (Fig 5) shows the relationship between C of G height and payload for optimum performance.

Pan and tilt drag

Both the pan and tilt mechanisms incorporate fluid drag assemblies to ensure smooth movement of the camera about these axes and are fitted with control knobs (3) (14) to adjust the drag setting.

Pan and tilt brakes

Brakes (4) (15) on each axis are provided to lock the head in any position

Illuminated levelling bubble

To enable the head to be levelled, an illuminated levelling bubble (11) is fitted to the rear of the head. When the switch (13) is pressed, the bubble will be illuminated for approximately 15 seconds. The battery for the illuminated bubble is contained in a illumination module (12). The switch (13) will illuminate when the battery needs replacing.

Camera mounting

The camera is attached to the head by means of a slide plate (17), which is provided with a spring-loaded locating pin (5) and 1/4 in. (6) and 3/8 in. (19) screws. When not in use, the screws are stowed in the camera mounting platform (7). The slide plate (17) is loaded from above into the side-loading clamp mechanism, and a clamp (2) is provided to hold the slide plate in position. The release button (1) allows removal of the slide plate (17) from the head.

Pan bar

Pan bar mounting points (16) are located at the rear of the head, on either side of the camera mounting platform. The pan bar (9) is attached using a pan bar clamp, with angular adjustment available on the mount serrations. A single fixed pan bar (9) is supplied. A second pan bar may be fitted.

English

Pozi-Loc tripod (Fig 2)

The Pozi-Loc two-stage tripod has aluminium legs and a 75 mm levelling bowl (20). It is fitted with the highly-efficient Pozi-Loc leg clamp (21), which provides quick set-up and easy adjustment.

Tripod spreaders

Depending on which PRO-6^{HDV} system was purchased, the tripod is supplied with either a floor spreader (Fig 2) or a mid-level spreader (Fig 3). Both tripod spreaders increase the rigidity of the tripod.

PRO-6 HDVF system (Fig 2)

The PRO-6 HDVF system utilizes a floor spreader which, being flexible, compensates for uneven ground, protects floors and carpets and prevents the tripod legs sinking into soft ground. It should be used at all times.

NOTE: Always use the spreader where possible as this increases rigidity of the tripod. Being flexible, the spreader compensates for uneven ground. It can be removed and a dolly fitted. At the fullest extension of the spreader and with all legs fully retracted, the tripod can be used at its lowest operating height. Although the tripod can be set up lower than this without the spreader, it is NOT recommended as the tripod geometry becomes unstable

Each arm of the spreader is adjustable for length (23) and the tripod feet are secured by rubber straps (24).

PRO-6 HDVM system (Fig 3)

The PRO-6 HDVM system utilizes a mid-level spreader which fastens to the attachment points (26). There are two spread settings, controlled by a knob (28), and the arm lengths can be adjusted using the extension clamps (29) to compensate for uneven ground. A set of three feet (32) are also supplied with this system to protect floors and carpets and prevents the tripod sinking into soft ground. The feet are secured to the tripod by rubber straps (33).

NOTE: Always use the spreader where possible as this increases rigidity of the tripod. Adjustable extension clamps compensate for uneven ground. The spreader can be removed and a dolly fitted. At the fullest extension of the spreader and with all legs fully retracted, the tripod can be used at its lowest operating height. Although the tripod can be set up lower than this without the spreader, it is NOT recommended as the tripod geometry becomes unstable

Operation

Assembly

If not already done, assemble the system as follows:

Tripod and floor spreader (Fig 2)

To install the floor spreader:

- Lift the tripod out of the case using the finger holes just below the top clamps.
- Release the leg tie strap (25) and spread the legs.
- Secure the spreader to the tripod feet with the rubber straps (24).

NOTE: Once assembled, keep the spreader attached to the tripod

To adjust the tripod:

- Adjust the operating height by undoing the leg clamps (21) and pulling the tripod up to the desired height. Adjust the spreader (23) if necessary.
- Tighten the clamps (21) until an audible click is heard and the knob is in the horizontal, locked position.
- In adverse conditions secure the tripod using the tie-down hook (27), or suspend a weight from the hook.



WARNING! Use care when the tripod is fully extended and the floor spreader is in the closed position, as stability will be reduced.

Tripod and mid-level spreader (Fig 3)

To install the mid-level spreader:

- Grip the ends of each spreader arm in turn between thumb and fore-finger and press in both attachment release buttons (30).
- Push the arm into the tripod attachment (26) ensuring the attachment pins (31) engage.
- Secure the carpet feet (32) onto the tripod feet using the rubber straps (33).

NOTE: The carpet feet attach using rubber straps in the same way as the floor spreader (23).

To remove the spreader, press in the attachment release buttons (30) and free each arm in turn.

English

To adjust the mid-level spreader:

There are two spread settings. To select maximum (flat) spread, lift the spreader centre moulding such that lugs can pass the extension arms, and rotate the spread knob (28) fully clockwise. To select minimum (45°) spread, lift the spreader centre moulding and rotate the spread knob (28) fully anticlockwise.

NOTE: The spread knob (28) will not rotate when the spreader is loaded. Lift the spreader centre moulding to allow the knob (28) to rotate freely. A pointer on the knob (28) indicates maximum or minimum spread setting.

Extension arms can be individually adjusted by releasing the extension clamps (29), extending the arm as required and re-tightening the clamp (29).

NOTE: Do NOT attempt to fold the tripod if the spreader extension arms are uneven lengths. Set all extension arms to the same length (29) and then fold the tripod.

To adjust the tripod:

Adjust the operating height by undoing the leg clamps (21) and pulling the tripod up to the desired height. Adjust the spreader (29) if necessary.

Tighten the clamps (21) until an audible click is heard and the knob is in the horizontal, locked position.

In adverse conditions secure the tripod using the tie-down hook (27), or suspend a weight from the hook.



WARNING! Use care when the tripod is fully extended and the floor spreader is in the closed position, as stability will be reduced.

Pan and tilt head (Fig 1)

The PRO-6^H pan and tilt head is supplied with a 75 mm ball mount. Adaptors are available which enable the head to be installed on tripods or pedestals fitted with other mountings. These are listed under 'Optional Accessories'.

To install the head, remove the bowl clamp assembly (10) from the head, position the head on the tripod and refit the bowl clamp assembly from below. Level the head with the aid of the level bubble (11) and tighten the bowl clamp (10). The level bubble may be illuminated by pressing the switch (13). The light will extinguish after approximately 15 seconds.

NOTE: After unpacking the product, to initially illuminate the level bubble, a paper transportation tab must be removed from the battery. To access the battery, see 'Battery replacement' on page 16.

Mounting the camera (Fig 1) (Fig 4)

Remove the slide plate (17) from the head by releasing the slide plate clamp (2), pressing the slide lock release (1) and lifting the plate upward.

Install the required camera fixing screw (6) or (19) in the slide plate and retain with the rubber bung (18). Stow the unused screw in the appropriate stowage (7) in the platform.

Attach the slide plate (17) to the camera or camera mounting plate under the approximate centre of the camera's weight using the fixing screw (6) or (19) and locating pin (5) (if appropriate).

Set the platform level and apply both the pan (15) and tilt brakes (4).

Lower the camera onto the platform (Fig 4) ensuring that the edge of the slide plate opposite the slide clamp engages first, and then push downward so the slide clamp 'snaps' into position.

Tighten the slide plate clamp (2).

Checking camera balance

The PRO-6^{HDTV} head provides a selectable balance range, set for payloads of 2.5kg (5.5lb) to 6kg (13.2lb) at a centre of gravity (C of G) height of 5.5cm (2.2in.). The graph (Fig 5) shows the relationship between C of G height and payload for optimum performance.

The balance selector (8) allows four balance levels to be utilized. Level '0' offers free rotation of the tilt axis with no counter-balance engagement. Levels '1' to '3' offer gradually increasing balance capacity (Fig 5).

Check the camera balance as follows, remembering to ensure that the pan bar(s) and any ancillary equipment have been fitted:

NOTE: Be prepared to prevent the head falling away suddenly.

Reduce tilt drag (3) to level '1'.

NOTE: When changed, the selected balance level (8) engages as the platform moves through the horizontal position.

Release the tilt brake (4).

Position the camera correctly on the head by releasing the slide plate clamp (2) and sliding the camera backwards or forward until it balances horizontally. Apply the slide plate clamp (2).

Using the pan bar (9), tilt the head backwards and forwards. If the head tends to fall away, select a higher balance level (8). If the head tends to spring back, select a lower balance level (8).

Pan and tilt brakes

Brakes on each axis allow the head to be locked at any chosen position. The operating lever for the pan brake (15) is at the rear of the head. The tilt brake (4) is operated by a lever on the left-hand side of the head.

To apply the pan brake, turn the lever (15) fully clockwise. To release the brake, turn the lever counterclockwise.

To apply the tilt brake, turn the lever (4) fully counterclockwise. To release the brake, turn the lever clockwise.



WARNING! When the brakes are not in use, always ensure they are fully released. DO NOT use the brakes to supplement drag.

Pan and tilt drag

Both the pan and tilt mechanisms incorporate a fluid drag system to ensure smooth movement of the camera about these axes.

English

The tilt drag adjustment knob (3) is on the left -hand side of the head, the pan drag knob (14) is on the top of the body, beneath the platform.

To increase drag, turn the appropriate knob clockwise. To decrease drag, turn the knob counter-clockwise.

NOTE: Reduce drag to a minimum when the head is out of use for long periods.

Optional equipment

Carrying strap

(Fig 6)

A carrying strap (34) is available as an optional accessory and is installed as follows:

On the lower moulding of the leg with the strap, drive in the 'knock-out' (25.1) using a suitable tool. If possible, remove the blank from inside the moulding to prevent subsequent rattle.

Push a blind captive nut (34.4) into the hole in the lower moulding.

Using a suitable M5 screw, fully compress the blind captive nut. Remove the M5 screw.

Install a washer (34.3) on the lower strap anchor (34.2) and screw into the captive nut (34.4). Ensure that the hole in the strap anchor is oriented so that the karabiner (34.1) can be attached.

On the underside of the tripod bowl (20), remove and discard the screw (34.5) securing the corresponding leg clamp (20.2). Do not remove the washer (20.1).

Position the bowl strap anchor (34.6) on the leg clamp, ensuring it is correctly oriented. Using Loctite 221, secure the bowl strap anchor with the 25 mm M6 screw (34.5) supplied with the strap. Tighten screw to a torque of 4.5 Nm (40 lbf in.).

Using the karabiners (34.1), clip the strap (34) to the strap anchors and adjust to length.

Dollies

The PRO-6^{HDV} system may be mounted on a variety of OB and studio dollies, which are listed under 'Optional accessories' on page 19.

English

Servicing

General

Protouch products are robustly made to high engineering standards and little attention is required to maintain serviceability save regular cleaning. Attention to the following points will ensure a long and useful service life with minimum need for repair.

Cleaning

During indoor use, the only cleaning required should be a regular wipe over with a lint-free cloth. Dirt accumulated during storage may be removed using a semi-stiff brush. Particular attention should be paid to the ball mounting face of the head, the space between the tilting assembly and the base and the mounting bowl of the tripod.

Use out-of-doors under adverse conditions will require special attention. Salt spray should be washed off with fresh water at the earliest opportunity. Sand and dirt acts as an abrasive and should be removed using a semi-stiff brush or vacuum cleaner.

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.

Routine maintenance

During use, check the following:

- Check the illumination of the level bubble. Replace battery if the switch (13) is illuminated red.
- Check the effectiveness of the pan and tilt brakes. Reset as necessary.
- Check the effectiveness of the tripod leg clamps. Reset as necessary.
- Check for ageing and cracking of the rubber foot securing straps on the spreader and renew if necessary.

No further routine maintenance is required.

Battery replacement (Fig 7)

The battery illuminates the level bubble (11) when the switch (13) is pressed. The level bubble remains lit for approximately 15 seconds, or until the switch (13) is pressed a second time.

The battery should be replaced yearly or when the switch (13) illuminates red to warn of a low battery level.

To replace the battery:

- Apply the pan brake (15) and remove the illumination module (12) by pressing the retaining tabs (12.1) together from the underside of the head. The illumination module will then lift out of the head.
- Push the battery (12.2) out of the illumination module from behind using a suitable pointer (pen).
- Push the replacement battery into the illumination module, observing the correct polarity.
- Refit the illumination module (12) into the head. Push downward until it 'snaps' into place.
- Press the switch (13) and ensure that the level bubble (11) is lit for approximately 15 seconds.

Adjustments

Pan brake knob adjustment

(Fig 8)

Because its movement is restricted, the pan brake knob (15) may require adjustment after prolonged use.

To adjust the pan brake knob:

Remove the securing screw (15.1) and pull the knob (15) off the shaft (15.2).

Turn the shaft (15.2) clockwise until the pan brake is fully applied.

Install the knob (15) on the shaft (15.2) approximately at right angles to the body of the head.

Turn the knob fully counterclockwise and ensure the brake is released. Turn the knob clockwise and ensure the brake is applied before the knob reaches the end of its travel.

Readjust as necessary and secure the knob with the screw (15.1).

Tilt brake knob adjustment

(Fig 8)

Because its movement is restricted, the tilt drag knob (4) may also require adjustment after prolonged use:

To adjust the tilt brake knob:

Slide off the rubber tilt drag knob (3) as shown in (Fig 8).

Loosen the drag clamp grub screw (3.2) and remove the drag knob actuator (3.1) from the drag shaft (3.3).

Loosen the brake clamp grub screw (4.1) and remove the tilt brake knob (4) from the brake shaft (4.2).

Turn the brake shaft (4.2) counterclockwise until the tilt brake is fully applied.

Install the knob (4) on the brake shaft (4.2) with the lever approximately 30° - 45° past vertical, pointing downward toward the rear of the head, or as suitable to the operator.

Turn the knob fully clockwise and ensure that the brake is released. Turn the knob counterclockwise and ensure the brake is applied at a suitable position before the knob interferes with other head controls.

Readjust as necessary and secure the knob with the clamp grub screw (4.1).

Refit the drag knob actuator (3.1) onto the drag shaft (3.3) and secure with the clamp grub screw (3.2).

Push the rubber drag knob (3) back onto the actuator (3.1).

'Pozi-Loc' tripod leg clamp adjustment

Bedding-in occurs with 'Pozi-Loc' leg clamps, which may necessitate resetting the clamp. Check the effectiveness of each leg clamp and adjust as follows:

Top clamp

(Fig 9)

Turn the clamp knob (21) to the vertical, 'off' position

Remove screw (21.1). Using a suitable peg spanner, back off the threaded insert (21.2) slot by slot until the leg is free to move under its own weight.

While sliding the leg in and out, gradually tighten the threaded insert (21.2) until the clamp begins to grip.

If not aligned, back off the threaded insert (21.2) until a slot aligns with the hole for screw (21.1).

English

Back off the threaded insert (21.2) a further three slots

Install screw (21.1) to secure the threaded insert (21.2).

Bottom clamp (Fig 10)

Using a suitable instrument, such as a flat-bladed screwdriver, carefully remove the hole plug (21.6).

Remove the retaining screw (21.5) and washer (21.4), but do not remove the clamp knob (21).

Rotate the clamp knob (21) to 'position 2' shown in (Fig 10), with the edge of the clamp knob (21) vertical. In this position the clamp is NOT fully rotated counterclockwise in the 'off' position.

Using a 2.5 mm hexagonal wrench, loosen the adjusting grubscrew (21.3) until the leg is free to move under its own weight.

While sliding the leg in and out, gradually tighten the adjusting grubscrew (21.3) until the clamp begins to grip.

Rotate the clamp knob (21) fully counterclockwise to the 'off' position and ensure that the leg is free to move under its own weight.

Secure the clamp knob (21) with the washer (21.4) and retaining screw (21.5). Refit the hole plug (21.6).

Parts list

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

For information on-line, visit our website at

www.vinten.com

Main assemblies

Head

PRO-6^{HDV} pan and tilt head V4018-0001

Tripod

Two-stage tripod, aluminium legs, 75mm bowl 3819-3

Spreaders

Floor spreader (supplied with PRO-6 HDVF system) 3818-3

Mid-level spreader (supplied with PRO-6 HDVM system) V4032-0001

Carrying case

Soft case for protouch systems U005-190

User-replaceable spare parts

Pan bar 3219-104

Battery CR1220

Set of three feet (for use with mid-level spreaders) 3378-902SP

Optional accessories

Carrying strap

Carrying strap 3425-3P

Dollies

PD114 dolly U005-103

ENG (OB) dolly 3319-3B

ENG (Studio) dolly 3319-3C

ENG (OB) dolly - small 3319-3ST

Tripod and pedestal adaptors

75 mm ball to 100 mm bowl adaptor U005-159

Vorwort

Vielen Dank und herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für ein Protouch PRO-6^{HDV} System von Vinten entschieden haben

Da wir möchten, dass Sie alle Ausstattungsmerkmale Ihres neuen PRO-6^{HDV} Systems optimal nutzen können, bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu studieren, um sich mit den vielen Funktionen vertraut zu machen, von denen einige sicher neu für Sie sind. Ferner werden in der Bedienungsanleitung wichtige Sicherheitshinweise gegeben, und Sie finden einen Abschnitt "Wartung", der Ihnen hilft, Ihr neues Stativ in optimalem Zustand zu halten.

Um weitere Vorteile zu erhalten, registrieren Sie sich jetzt bei Vinten – online unter www.vinten.com/register.

Ausstattungsmerkmale und Vorteile Ihres neuen PRO-6^{HDV} Systems

Das PRO-6^{HDV} System eignet sich optimal für Event Videography, Corporate Video und ENG-Anwendungen, bei denen DV- und Mini-HDV-Kameras eingesetzt werden.

- **Maximale Traglast 6 kg.**
- **3-Stufen (plus null), federbelastetes Gewichtsausgleichssystem für positive Kameraführung.**
- **Die "Seitenlader"-Montageplatte mit Schnellspannvorrichtung zur Montage von oben bietet 1/4 Zoll bzw. 3/8 Zoll Kameraschrauben und einen Positionierungspin und eignet sich für alle Kameras.**
- **Beleuchtete Nivellierlibelle für einen komfortablen Aufbau auch bei schlechten Lichtverhältnissen.**
- **Das mit einem Hebel bedienbare Klemmsystem des Stativs erfordert nur wenig Kraftaufwand, um es mit einer 90°-Drehung zu schließen oder zu öffnen. Dem Anwender wird darüber hinaus signalisiert, dass das Dreibeinstativ sicher verriegelt ist.**
- **Erweiterter Höhenbereich und konkurrenzlose Verwindungssteifigkeit.**

Nochmals herzlichen Dank, dass Sie sich für ein PRO-6^{HDV} System entschieden haben.

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

Deutsch

Sicherheitshinweise – Unbedingt zuerst lesen!

Warnsymbole in dieser Bedienungsanleitung



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

Technische Daten

PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf

Gewicht	
Kopf mit Halbschalenbefestigungsknauf	1,95 kg
Schwenkarm	0,25 kg
Höhe zur Montagefläche	12,4 cm
Länge	12,2 cm
Breite	17,5 cm
Traglast	6 kg
Neigebereich	+90°-60°
Schwenkbereich	360°
Stativbefestigung	75 mm Halbkugel

Pozi-Loc Dreibeinstativ

Durchmesser Nivellierungshalbschale	75 mm
Maximale Höhe mit Bodenspinne	156,2 cm
Minimale Höhe mit Bodenspinne	41,6 cm
Maximale Höhe mit Mittelspinne	155,6 cm
Minimale Höhe mit Mittelspinne	53,6 cm
Gewicht	3,2 kg
Transportlänge	71 cm
Max. Traglast (empfohlen)	25 kg

Bodenspinne

Maximaler Aufbauradius	77 cm
Minimaler Aufbauradius	38 cm
Gewicht	0,7 kg

Mittelspinne

Maximaler Spinnenradius	97,7 cm
Minimaler Spinnenradius	16,2 cm
Gewicht	0,48 kg

Weiterführende Informationen

Ausführliche Informationen zu Wartung und Ersatzteilen finden Sie im Wartungshandbuch und in der illustrierten Ersatzteilliste des Protouch PRO-6^{HDV} Systems (Publikationsnummer V4018-4990). Sie erhalten dieses Dokument direkt von Vinten oder über Ihren lokalen Vinten Händler. Onlineinformationen finden Sie auf unserer Website unter

www.vinten.com.

Inhalt

	Seite
Vorwort	21
Sicherheitshinweise – Unbedingt zuerst lesen!	22
Technische Daten	22
Weiterführende Informationen	23
Einführung	
PRO-6HDV Schwenk- und Neigekopf	27
Pozi-Loc Dreibeinstativ	28
Spinnen für Dreibeinstative	28
Bedienung	
Montage	
Dreibeinstativ und Bodenspinne	29
Dreibeinstativ und Mittelspinne	29
Schwenk- und Neigekopf	30
Montieren der Kamera	31
Prüfen des Kameragleichgewichts	31
Feststellbremsen für die Schwenk- und Neigefunktion	31
Schwenk- und Neigungsdämpfung	32
Optionales Zubehör	
Tragegurt	33
Dollies	33
Wartung	
Allgemein	34
Pflege	34
Routine-Wartung	34
Austauschen der Batterie	34
Einstellungen	
Einstellung des Knopfs für die Feststellbremse der Schwenkfunktion	35
Einstellung des Knopfs für die Feststellbremse der Neigefunktion	35
Nachstellen der Höhenverriegelungen des "Pozi-Loc" Dreibeinstativs	36
Ersatzteilliste	37
Abbildungen	153

Weiterführende Publikationen

Protouch PRO-6^{HDV} System - Wartungshandbuch, Publikationsnummer V4018-4990

PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf (Fig 1)

- (1) Befestigung für Kameramontageplatte
- (2) Klemme für Kameramontageplatte
- (3) Steuerung der Neigungsdämpfung
- (4) Feststellbremse für die Neigefunktion
- (5) Positionierungspin
- (6) 1/4 Zoll Kameraschraube
- (7) Aufbewahrungsfach für 3/8 Zoll Kameraschrauben
- (8) Wahlschalter Gewichtsausgleich
- (9) Schwenkarm
- (10) Halbschalenbefestigungsknauf
- (11) Beleuchtete Nivellierlibelle
- (12) Beleuchtungsmodul
- (13) Beleuchtungsschalter für Nivellierlibelle
- (14) Dämpfungssteuerung für die Schwenkfunktion
- (15) Feststellbremse für die Schwenkfunktion
- (16) Schwenkarmbefestigung
- (17) Kameramontageplatte
- (18) Zapfen für Kameramontageplatte
- (19) 3/8 Zoll Kameraschraube

Pozi-Loc Stativ und Bodenspinne (Fig 2)

- (20) Halbschale
- (21) Verriegelungsfeststeller
- (22) Bodenspinne
- (23) Einsteller für Bodenspinne
- (24) Fußsicherungsband
- (25) Beinsicherungsband
- (26) Aufnahme für Mittelspinne
- (27) Sicherungshaken

Deutsch

Pozi-Loc Stativ und Mittelspinne (Fig 3)

(28)	Einsteller für die Spinne
(29)	Verriegelungsfeststeller
(30)	Befestigungsentriegelung
(31)	Befestigungspins
(32)	Teppichfüße
(33)	Gummiband

Einführung

Von Vinten sind zwei Protouch PRO-6^{HDV} Systeme erhältlich. Beide Systeme bestehen aus einem PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf, einem 2-Stufen Pozi-Loc Dreibeinstativ und einer Tragetasche. Allerdings ist ein System (PRO-6 HDVF) mit einer verstellbaren Bodenspinne ausgestattet, während das andere (PRO-6 HDVM) mit einer verstellbaren Mittelspinne geliefert wird.

PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf (Fig 1)

Der PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf ist so konzipiert, dass er für die neuesten digitalen Profi-Video-kameras mit bis zu 6 kg Gewicht geeignet ist. Er bietet Fluid-Dämpfungssysteme für Schwenk- und Neigebewegungen mit Feststellbremsen für jede Achse, damit der Kopf in jeder Position verriegelt werden kann. An der Rückseite des Kopfs befindet sich eine beleuchtete Nivellierlibelle, und für eine komfortable Kameramontage sorgt die verschiebbare Seitenlader-Montageplatte mit Schnellspannvorrichtung. Im Lieferumfang ist auch ein fester Schwenkarm enthalten.

Gewichtsausgleich

Der einstellbare Gewichtsausgleichsbereich im PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf wurde für Traglasten zwischen 2,5 kg und 6 kg bei einer Schwerpunkthöhe von 5,5 cm konzipiert. Die Abbildung (Fig 5) zeigt das Verhältnis zwischen der Schwerpunkthöhe und der Traglast für eine optimale Leistung.

Schwenk- und Neigungsdämpfung

Die Schwenk- und Neigemechanismen sind mit Fluid-Dämpfungssystemen ausgestattet, die eine sichere Kameraführung entlang dieser Achsen ermöglichen und mit Bedienknöpfen (3) (14) zum Einstellen der Dämpfung ausgestattet sind.

Feststellbremsen für die Schwenk- und Neigefunktion

Dank der Feststellbremsen (4) (15) für jede Achse kann der Kopf in jeder Position fixiert werden

Beleuchtete Nivellierlibelle

Zur Nivellierung des Kopfs ist an der Rückseite des Kopfs eine beleuchtete Nivellierlibelle (11) angebracht. Durch Drücken des Schalters (13) wird die Nivellierlibelle etwa 15 Sekunden lang beleuchtet. Die Batterie für die beleuchtete Nivellierlibelle ist in einem Beleuchtungsmodul (12) enthalten. Der Schalter (13) leuchtet auf, wenn die Batterie ausgewechselt werden muss.

Kameramontage

Die Kamera wird am Kopf über eine verschiebbare Montageplatte (17) befestigt, die über einen federbelasteten Positionierungspin (5) und 1/4 Zoll (6) sowie 3/8 Zoll (19) Schrauben verfügt. Wenn die Schrauben nicht benötigt werden, können sie in der Kameramontageplattform (7) aufbewahrt werden. Die Montageplatte (17) wird von oben in den Seitenlader-Klemmenmechanismus eingesetzt. Mit der mitgelieferten Klemme (2) wird die Montageplatte in Position gehalten. Der Entriegelungsknopf (1) ermöglicht das Lösen der Montageplatte (17) vom Kopf.

Schwenkarm

Die Montagepunkte (16) für den Schwenkarm befinden sich an der Rückseite des Kopfs auf beiden Seiten der Kameramontageplattform. Der Schwenkarm (9) ist mit einer Schwenkarmklemme befestigt, für die an den Montageverzahnungen Winkeleinstellungen zur Verfügung stehen. Im Lieferumfang ist auch ein fester Schwenkarm (9) enthalten. Darüber hinaus kann ein zweiter Schwenkarm montiert werden.

Deutsch

Pozi-Loc Dreibeinstativ (Fig 2)

Das 2-Stufen Pozi-Loc Dreibeinstativ ist mit Aluminiumfüßen und einer 75 mm Nivellierungshalbschale (20) ausgestattet. Es wird mit der hoch effizienten Pozi-Loc Fußklemme (21) befestigt, die einen schnellen Aufbau und eine komfortable Einstellung ermöglicht.

Spinnen für Dreibeinstative

Abhängig vom erworbenen PRO-6^{HDV} System wird das Dreibeinstativ entweder mit einer Bodenspinne (Fig 2) oder einer Mittelspinne (Fig 3) geliefert. Beide Spinnenausführungen erhöhen die Stabilität des Stativs.

PRO-6 HDVF System (Fig 2)

Das PRO-6 HDVF System ist mit einer Bodenspinne ausgestattet, die durch ihre Flexibilität einen unebenen Untergrund ausgleicht, Böden und Teppiche schont und verhindert, dass das Dreibeinstativ in weichen Böden einsinkt. Es sollte stets verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie möglichst immer die Spinne, um die optimale Standfestigkeit des Stativs zu gewährleisten. Die flexible Spinne gleicht Bodenunebenheiten aus. Die Bodenspinne kann demontiert und durch ein Dolly ersetzt werden. Wenn die Bodenspinne vollständig ausgezogen wird und die Stativbeine ganz eingefahren sind, kann das Stativ in seiner niedrigsten Arbeitshöhe eingesetzt werden. Obwohl das Stativ ohne Bodenspinne noch niedriger eingestellt werden kann, wird diese Arbeitsweise NICHT empfohlen, da durch die fehlende Bodenspinne die Geometrie bzw. Standfestigkeit des Stativs verringert wird.

Jeder Arm der Spinne lässt sich in der Länge (23) verstellen, und die Füße des Dreibeinstativs sind mit Gummibändern gesichert (24).

PRO-6 HDVM System (Fig 3)

Das PRO-6 HDVM System verwendet eine Mittelspinne, die an den Befestigungspunkten (26) fixiert wird. Es gibt zwei Einstellungen, die über einen Einsteller (28) gesteuert werden. Darüber hinaus können die Armlängen mit den Verlängerungsklemmen (29) angepasst werden, um einen unebenen Untergrund auszugleichen. Im Lieferumfang dieses Systems sind auch drei Füße (32) zum Schutz von Böden und Teppichen enthalten, die darüber hinaus auch verhindern, dass das Stativ in weichen Böden einsinkt. Die Füße werden am Stativ mit Gummibändern (33) fixiert.

HINWEIS: Verwenden Sie möglichst immer die Spinne, um die optimale Standfestigkeit des Stativs zu gewährleisten. Einstellbare Verlängerungsklemmen gleichen unebenen Untergrund aus. Die Spinne kann demontiert und durch ein Dolly ersetzt werden. Wenn die Bodenspinne vollständig ausgezogen wird und die Stativbeine ganz eingefahren sind, kann das Stativ in seiner niedrigsten Arbeitshöhe eingesetzt werden. Obwohl das Stativ ohne Bodenspinne noch niedriger eingestellt werden kann, wird diese Arbeitsweise NICHT empfohlen, da durch die fehlende Bodenspinne die Geometrie bzw. Standfestigkeit des Stativs verringert wird.

Bedienung

Montage

Falls noch nicht geschehen, montieren Sie das System wie folgt:

Dreibeinstativ und Bodenspinne (Fig 2)

So installieren Sie die Bodenspinne:

Heben Sie das Stativ an den Griffmulden genau unter den oberen Verriegelungsfeststellern aus der Tasche.

Lösen Sie das Beinsicherungsband (25), und ziehen Sie die Beine auseinander.

Befestigen Sie die Spinne mit den Gummibändern (24) am Stativfuß.

HINWEIS: Lassen Sie die Spinne nach der Montage möglichst immer am Stativ befestigt

So passen Sie das Stativ an:

Stellen Sie die Arbeitshöhe ein, indem Sie die Verriegelungsfeststeller (21) lösen und die Stativbeine auf die gewünschte Höhe ausziehen. Stellen Sie die Spinne (23) gegebenenfalls nach.

Drehen Sie die Verriegelungsfeststeller (21), bis Sie einen "Klick" hören und sich die Feststeller in der horizontalen, verriegelten Position befinden.

Sichern Sie das Stativ unter ungünstigen Bedingungen mit dem Sicherungshaken (27), oder hängen Sie ein Gewicht an den Haken.



WARNUNG! Gehen Sie bei voll ausgefahrenem Stativ und geschlossener Bodenspinne vorsichtig vor, da in diesem Fall die Stabilität beeinträchtigt ist.

Dreibeinstativ und Mittelspinne (Fig 3)

So installieren Sie die Mittelspinne:

Drücken Sie nacheinander die Befestigungsentriegelung (30) an den Armenden zwischen Dau-
men und Zeigefinger zusammen.

Drücken Sie den Arm in die Aufnahme (26) am Stativ, bis die Verriegelungen (31) einrasten.

Befestigen Sie die Teppichfüße (32) mit den Gummibändern (33) am Stativ.

HINWEIS: Die Teppichfüße werden mit Gummibändern auf dieselbe Weise befestigt wie die Bodenspinne (23).

Soll die Spinne entfernt werden, drücken Sie die Befestigungsentriegelungen (30) ein, und lösen Sie die Arme nacheinander.

Deutsch

So passen Sie die Mittelspinne an:

Es gibt zwei Einstellungen. Soll die Spinne bis zum Maximum (flach) entfaltet werden, heben Sie mittlere Form der Spinne so an, dass die Ösen über die Verlängerungsarme reichen, und drehen Sie den Einsteller für die Spinne (28) ganz nach rechts. Für die minimale Entfaltung (45°) heben Sie die mittlere Form der Spinne an, und drehen Sie den Einsteller für die Spinne (28) ganz nach links.

HINWEIS: Der Einsteller für die Spinne (28) dreht sich nicht, wenn die Spinne unter Belastung steht. Heben Sie die mittlere Form der Spinne an, damit sich der Einsteller (28) frei drehen lässt.
Eine Kennzeichnung auf dem Einsteller (28) zeigt die maximale oder minimale Einstellung an.

Zum individuellen Anpassen der Verlängerungsarme lösen Sie zunächst die Verlängerungsklemmen (29), verlängern den Arm wie gewünscht, und ziehen Sie anschließend die Verlängerungsklemmen (29) wieder fest.

HINWEIS: Versuchen Sie NICHT, das Stativ zusammenzulegen, wenn die Verlängerungsarme der Spinne ungleich ausgefahren sind.
Bringen Sie zunächst alle Verlängerungsarme auf dieselbe Länge (29), und falten Sie dann das Stativ zusammen.

So passen Sie das Stativ an:

Stellen Sie die Arbeitshöhe ein, indem Sie die Verriegelungsfeststeller (21) lösen und die Stativbeine auf die gewünschte Höhe ausziehen. Stellen Sie die Spinne (29) gegebenenfalls nach.

Drehen Sie die Verriegelungsfeststeller (21), bis Sie einen "Klick" hören und sich die Feststeller in der horizontalen, verriegelten Position befinden.

Sichern Sie das Stativ unter ungünstigen Bedingungen mit dem Sicherungshaken (27), oder hängen Sie ein Gewicht an den Haken.



WARNUNG! Gehen Sie bei voll ausgefahrenem Stativ und geschlossener Bodenspinne vorsichtig vor, da in diesem Fall die Stabilität beeinträchtigt ist.

Schwenk- und Neigekopf (Fig 1)

Der PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf wird mit einer 75 mm Halbkugelhalterung geliefert. Es stehen Adapter zur Verfügung, so dass der Kopf auch mit Stativen oder Pedestals, die mit anderen Kopfaufnahmen ausgestattet sind, verwendet werden kann. Diese sind im Abschnitt "Sonderzubehör" aufgeführt.

Um den Schwenk-/Neigekopf auf einem Stativ zu montieren, entfernen Sie den Halbschalenbefestigungsknauf (10), setzen den Kopf auf das Stativ und drehen den Knauf wieder von unten ein. Richten Sie den Schwenk-/Neigekopf mit Hilfe der Nivellierlibelle (11) aus, und ziehen Sie den Halbschalenbefestigungsknauf (10) an. Durch Drücken des Schalters (13) kann die Nivellierlibelle beleuchtet werden. Nach ca. 10 Sekunden erlischt die Beleuchtung selbsttätig.

HINWEIS: Nach dem Entfernen der Verpackung muss zuerst ein Transportschutz aus Papier von der Batterie entfernt werden, damit die Libelle zur Bestimmung der Waagerechten beleuchtet wird. Zugang zur Batterie, siehe 'Austauschen der Batterie' auf Seite 34.

Montieren der Kamera (Fig 1) (Fig 4)

Entfernen Sie die Kameramontageplatte (17) vom Kopf, indem Sie die Klemmung (2) lösen und bei gleichzeitig gedrücktem Verriegelungsknopf (1) die Kameramontageplatte nach hinten aus der Führung ziehen.

Drehen Sie die erforderliche Kameramontageschraube (6) oder (19) in die Montageplatte ein, und sichern Sie diese mit dem Gummizapfen (18). Bewahren Sie die nicht verwendete Schraube im entsprechenden Fach (7) in der Plattform auf.

Montieren Sie mit der Befestigungsschraube (6) oder (19) und dem Positionierungspin (5) (sofern vorhanden) die Kameramontageplatte an der Kamera oder den Stativadapter etwa auf der Höhe des Kamerashwerpunkts.

Richten Sie den Schwenk-/Neigekopf mit Hilfe der Nivellierlibelle aus, und ziehen Sie die Feststellbremsen für die Schwenk- und Neigefunktion (15, 4) an.

Senken Sie die Kamera auf die Plattform ab (Fig 4), und vergewissern Sie sich dabei, dass die Kante der Montageplatte, die gegenüber der Klemmung liegt, zuerst sitzt. Drücken Sie die Kamera anschließend nach unten, damit die Klemmung einrastet.

Ziehen Sie die Klemmung (2) fest.

Prüfen des Kameragleichgewichts

Der PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf bietet einen einstellbaren Gewichtsausgleichsbereich, der für Traglasten zwischen 2,5 kg und 6 kg bei einer Schwerpunkthöhe von 5,5 cm konzipiert wurde. Die Abbildung (Fig 5) zeigt das Verhältnis zwischen der Schwerpunkthöhe und der Traglast für eine optimale Leistung.

Der Wahlschalter für den Gewichtsausgleich (8) ermöglicht die Auswahl zwischen vier Gewichtsausgleichsstufen. Stufe 0 ermöglicht das ungehinderte Drehen der Neigeachse ohne Gewichtsausgleich. Die Stufen 1 bis 3 bieten eine schrittweise Erhöhung des Gewichtsausgleichs (Fig 5).

Überprüfen Sie den Gewichtsausgleich der Kamera wie folgt. Vergewissern Sie sich dabei, dass Schwenkarme und Zubehör montiert sind:

HINWEIS: Vermeiden Sie unter allen Umständen, dass der Kopf plötzlich wegkippt.

Vermindern Sie die Neigungsdämpfung (3) auf Stufe 1.

HINWEIS: Nach der Änderung wird die ausgewählte Gewichtsausgleichsstufe (8) aktiviert, wenn die Plattform die horizontale Position durchläuft.

Lösen Sie die Feststellbremse für die Neigefunktion (4).

Setzen Sie die Kamera richtig auf den Kopf, indem Sie die Klemmung (2) lösen und die Kamera so weit nach vorne oder hinten schieben, dass sie horizontal ausgeglichen ist. Ziehen Sie die Klemmung (2) fest.

Neigen Sie den Kopf mit Hilfe des Schwenkarms (9) nach hinten und vorne. Wenn der Kopf noch immer wegkippt, wählen Sie eine höhere Gewichtsausgleichsstufe (8) aus. Falls der Kopf zurückspringt, wählen Sie eine niedrigere Gewichtsausgleichsstufe (8) aus.

Feststellbremsen für die Schwenk- und Neigefunktion

Bremsen für jede Achse ermöglichen die Fixierung des Kopfs in jeder beliebigen Position. Der Bedienhebel für die Feststellbremse der Schwenkfunktion (15) befindet sich an der Rückseite des Kopfs. Die Feststellbremse für die Neigefunktion (4) wird über einen Hebel auf der linken Seite des Kopfs bedient.

Deutsch

Zum Anziehen der Feststellbremse für die Schwenkfunktion drehen Sie den Hebel (15) ganz nach rechts. Zum Lösen der Bremse, drehen Sie den Hebel nach links.

Zum Anziehen der Feststellbremse für die Neigefunktion drehen Sie den Hebel (4) ganz nach links. Zum Lösen der Bremse, drehen Sie den Hebel nach rechts.



WARNUNG! Wenn die Feststellbremsen nicht gebraucht werden, vergewissern Sie sich stets, dass sie vollständig gelöst sind. Verwenden Sie die Feststellbremsen in KEINEM FALL zur Unterstützung der Dämpfung.

Schwenk- und Neigungsdämpfung

Sowohl die Schwenk- als auch die Neigefunktion arbeiten mit einem Fluid-Dämpfungssystem, um eine weiche Kameraführung über diese Achsen zu gewährleisten.

Der Einsteller für die Dämpfung der Neigefunktion (3) befindet sich auf der linken Seite des Kopfs, der für die Dämpfung der Schwenkfunktion (14) oben am Stativ, unter der Plattform.

Um die Dämpfung zu erhöhen, drehen Sie den Einsteller nach rechts. Um die Dämpfung zu verringern, drehen Sie den Einsteller nach links.

HINWEIS: Stellen Sie beide Dämpfungseinsteller bei längerem Nichtgebrauch auf den niedrigsten Wert ein.

Optionales Zubehör

Tragegurt (Fig 6)

Der Tragegurt (34) ist als optionales Zubehör erhältlich und wird wie folgt montiert:

Drücken Sie den "Deckel" (25.1) auf der unteren Form des Stativbeins mit einem geeigneten Werkzeug nach innen. Versuchen Sie möglichst, den herausgebrochenen "Deckel" aus der Form zu entfernen, um ein eventuelles Klappern zu verhindern.

Drücken Sie die Gummidübelmutter (34.4) in die Bohrung der unteren Form.

Drücken Sie mit Hilfe einer geeigneten M5-Schraube die Mutter vollständig nach innen. Entfernen Sie die M5-Schraube wieder.

Setzen Sie eine Unterlegscheibe (34.3) auf die untere Tragegurt-Befestigung (34.2), und drehen Sie die Schraube in die Gummidübelmutter (34.4). Achten Sie darauf, dass die Bohrung in der Tragegurt-Befestigung so ausgerichtet ist, dass der Karabiner (34.1) eingeklinkt werden kann.

Entfernen (und entsorgen) Sie die Schraube (34.5) aus der Unterseite der Stativhalbschale (20), welche die entsprechende Stativbeinklemmung (20.2) sichert. Entfernen Sie nicht die Unterlegscheibe (20.1).

Achten Sie bei der Ausrichtung der Tragegurt-Befestigung (34.6) an der Stativbeinklemmung auf die richtige Lage. Zur Sicherung der Tragegurt-Befestigung verwenden Sie die mit dem Tragegurt gelieferte 25 mm M6-Schraube (34.5) sowie Loctite 221. Ziehen Sie die Schraube mit 4,5 Nm an.

Klinken Sie mit den Karabinern (34.1) den Tragegurt (34) in die Tragegurt-Befestigungen ein, und stellen Sie die Länge des Tragegurtes ein.

Dollies

Das PRO-6^{HDV} kann auf verschiedenen AÜ- und Studio-Dollies montiert werden. Diese sind unter "Sonderzubehör" auf Seite 37 aufgeführt.

Wartung

Allgemein

Die Protouch Produkte sind sehr robust und nach höchstem Standard hergestellt. Mit nur wenig Pflegeaufwand, gelegentlichem Reinigen und unter Beachtung der folgenden Punkte halten Sie die Geräte stets einsatzbereit:

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 Fläche der Halbkugelhalterung des Kopfs, den Bereich zwischen dem Neigesystem und der Basis sowie auf die Halbschale des Dreibeinstativs.

Wenn Sie die Geräte unter widrigen Außenbedingungen verwenden, ist ein wenig mehr Pflege erforderlich. Salzwasser muss möglichst sofort mit Süßwasser abgespült werden. Sand und Schmutz wirken wie Schmirgel und sollten mit einer weichen Bürste oder einem Staubsauger entfernt werden.

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 verwendet werden, da damit die schützenden Oberflächen beschädigt werden können.

Routine-Wartung

Überprüfen Sie während des Gebrauchs:

die Beleuchtung der Nivellierlibelle. Tauschen Sie die Batterie aus, wenn der Schalter (13) rot aufleuchtet.

die einwandfreie Funktion der Feststellbremsen für die Schwenk- und Neigefunktion. Stellen Sie diese gegebenenfalls nach.

die einwandfreie Funktion der Verriegelungsfeststeller des Dreibeinstativs. Stellen Sie diese gegebenenfalls nach.

Überprüfen Sie die Sicherungsbänder der Gummifüße an der Spinne auf Verschleiß oder Risse, und tauschen Sie diese ggf. aus.

Eine weitergehende Wartung ist nicht erforderlich.

Austauschen der Batterie

(Fig 7)

Die Batterie sorgt für die Beleuchtung der Nivellierlibelle (11), die durch Drücken des Schalters (13) eingeschaltet wird. Die Beleuchtung erlischt nach etwa 15 Sekunden automatisch oder wenn der Schalter (13) ein zweites Mal gedrückt wird.

Die Batterie sollte einmal im Jahr ausgetauscht werden oder wenn der Schalter (13) rot aufleuchtet, um auf eine geringe Batterieladung hinzuweisen.

So tauschen Sie die Batterie aus:

Aktivieren Sie die Feststellbremse für die Schwenkfunktion (15), und entfernen Sie das Beleuchtungsmodul (12), indem Sie die Halteklammern (12.1) von der Unterseite des Kopfs aus zusammendrücken. Das Beleuchtungsmodul ragt anschließend aus dem Kopf heraus.

Drücken Sie die Batterie (12.2) von hinten mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs (z. B. einem Stift) aus dem Beleuchtungsmodul heraus.

Drücken Sie die Ersatzbatterie in das Beleuchtungsmodul, und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.

Setzen Sie das Beleuchtungsmodul (12) wieder in den Kopf ein. Drücken Sie es nach unten, bis es einrastet.

Drücken Sie den Schalter (13), und vergewissern Sie sich, dass die Nivellierlibelle (11) etwa 15 Sekunden lang beleuchtet ist.

Einstellungen

Einstellung des Knopfs für die Feststellbremse der Schwenkfunktion (Fig 8)

Da er nur beschränkt verstellbar ist, muss der Knopf für die Feststellbremse der Schwenkfunktion (15) nach längerem Gebrauch eventuell eingestellt werden.

So passen Sie den Knopf für die Feststellbremse der Schwenkfunktion an:

Entfernen Sie die Sicherungsschraube (15.1), und ziehen Sie den Knopf (15) von der Welle herunter (15.2).

Drehen Sie die Welle (15.2) so weit nach rechts, bis die Feststellbremse für die Schwenkfunktion mit maximaler Kraft aktiviert ist.

Setzen Sie den Knopf (15) etwa im rechten Winkel zum Kopf wieder auf die Welle (15.2) auf.

Drehen Sie den Knopf ganz nach links, und vergewissern Sie sich, dass die Feststellbremse gelöst ist. Drehen Sie den Knopf nach rechts, und vergewissern Sie sich, dass die Bremse aktiviert wird, bevor der Knopf den Anschlag erreicht hat.

Stellen Sie den Knopf ggf. nach, und sichern Sie ihn mit der Schraube (15.1).

Einstellung des Knopfs für die Feststellbremse der Neigefunktion (Fig 8)

Da er nur beschränkt verstellbar ist, muss auch der Knopf für die Feststellbremse der Neigefunktion (4) nach längerem Gebrauch eventuell eingestellt werden.

So passen Sie den Knopf für die Feststellbremse der Neigefunktion an:

Schieben Sie den Gummiknopf für die Neigungsdämpfung (3) wie in (Fig 8) veranschaulicht herunter.

Lösen Sie die Madenschraube (3.2) der Dämpfungsklemmung, und entfernen Sie den Betätiger des Dämpfungsknopfs (3.1) von der Dämpfungswelle (3.3).

Lösen Sie die Madenschraube (4.1) der Bremsklemme, und entfernen Sie den Knopf für die Feststellbremse der Neigefunktion (4) von der Bremswelle (4.2).

Drehen Sie die Bremswelle (4.2) nach links, bis die Feststellbremse für die Neigefunktion mit maximaler Kraft aktiviert ist.

Bringen Sie den Knopf (4) wieder auf der Bremswelle (4.2) an. Der Hebel muss ca. 30°-45° von der Vertikalen abweichen und nach unten zur Rückseite des Kopfs zeigen (oder wie es für den Bediener besser geeignet ist).

Drehen Sie den Knopf ganz nach rechts, und vergewissern Sie sich, dass die Bremse gelöst ist. Drehen Sie den Knopf nach links, und vergewissern Sie sich, dass die Bremse in einer geeigneten Position aktiviert ist, damit der Knopf nicht die anderen Bedienelemente des Kopfs blockiert.

Stellen Sie den Knopf ggf. nach, und sichern Sie ihn mit der Madenschraube (4.1).

Setzen Sie den Betätiger des Dämpfungsknopfs (3.1) wieder auf die Dämpfungswelle (3.3), und sichern Sie diesen mit der Madenschraube (3.2).

Drücken Sie den Gummidämpfungsknopf (3) wieder auf den Betätiger (3.1).

Deutsch

Nachstellen der Höhenverriegelungen des "Pozi-Loc" Dreibeinstativs

Nach einer gewissen Zeit des Gebrauchs können sich die "Pozi-Loc" Höhenverriegelungen einschleifen, was ein Nachstellen der Verriegelungsfeststeller erforderlich macht. Überprüfen Sie die Funktion aller Höhenverriegelungen wie folgt:

Oberer Verriegelungsfeststeller (Fig 9)

Drehen Sie den Verriegelungsfeststeller (21) in die vertikale Position (entriegelt).

Entfernen Sie die Schraube (21.1). Lösen Sie mit einem Spezialschlüssel den gekerbten Einsatz (21.2) Nut für Nut, bis sich das Stativbein nur durch sein Eigengewicht frei bewegt.

Während Sie das Stativbein ein- und ausschieben, ziehen Sie den gekerbten Einsatz (21.2) langsam an, bis der Verriegelungsfeststeller zu greifen beginnt.

Setzen Sie den gekerbten Einsatz (21.2) ggf. zurück, bis eine Nut mit der Bohrung für die Schraube (21.1) übereinstimmt.

Ziehen Sie den gekerbten Einsatz (21.2) weitere drei Nuten zurück.

Bringen Sie die Schraube (21.1) wieder an, um den gekerbten Einsatz (21.2) zu sichern.

Unterer Verriegelungsfeststeller (Fig 10)

Entfernen Sie mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schlitzschraubendreher) vorsichtig die Schutzkappe (21.6).

Entfernen Sie die Befestigungsschraube (21.5) und die Unterlegscheibe (21.4), ziehen Sie jedoch den Verriegelungsfeststeller nicht ab (21).

Drehen Sie den Verriegelungsfeststeller (21) in die Position 2 (siehe Fig 10)), so dass die Kante des Verriegelungsfeststellers (21) vertikal verläuft. In dieser Position ist der Verriegelungsfeststeller in der entriegelten Position NICHT ganz nach links gedreht.

Lösen Sie mit einem 2,5 mm Inbusschlüssel die Madenschraube (21.3) so weit, bis sich das Stativbein unter seinem eigenen Gewicht frei bewegen lässt.

Während Sie das Stativbein ein- und ausschieben, ziehen Sie die Madenschraube (21.3) langsam an, bis der Verriegelungsfeststeller zu greifen beginnt.

Drehen Sie den Verriegelungsfeststeller (21) ganz nach links in die entriegelte Position, und vergewissern Sie sich, dass sich das Stativbein frei und nur durch sein Eigengewicht bewegen lässt.

Sichern Sie den Verriegelungsfeststeller (21) wieder mit der Unterlegscheibe (21.4) und der Befestigungsschraube (21.5). Bringen Sie die Schutzkappe (21.6) wieder an.

Ersatzteilliste

Die folgende Liste enthält die Hauptprodukte, die vom Anwender auswechselbaren Ersatzteile und das Sonderzubehör. Weitere Informationen zu Reparaturen und Ersatzteilen erhalten Sie über die Vinten GmbH oder Ihren Vinten Händler.

Onlineinformationen finden Sie auf unserer Website unter

www.vinten.com.

Hauptprodukte

Kopf

PRO-6^{HDV} Schwenk- und Neigekopf V4018-0001

Dreibeinstativ

2-Stufen Dreibeinstativ, Aluminium-Stativbeine, 75 mm Halbschale 3819-3

Spinnen

Bodenspinne (im Lieferumfang des PRO-6 HDVF Systems enthalten) 3818-3

Mittelspinne (im Lieferumgang des PRO-6 HDVM Systems enthalten) V4032-0001

Tasche

Tragetasche für Protouch Systeme U005-190

Vom Anwender auswechselbare Ersatzteile

Schwenkarm 3219-104

Batterie CR1220

Set mit drei Füßen (zur Verwendung mit Mittelspinnen) 3378-902SP

Sonderzubehör

Tragegurt

Tragegurt 3425-3P

Dollies/Rollwagen

PD114 Rollwagen U005-103

ENG AÜ-Rollwagen 3319-3B

ENG Studio-Rollwagen 3319-3C

ENG AÜ-Rollwagen (klein) 3319-3ST

Stativ- und Pedestal-Adapter

Adapter für 75 mm Halbkugel zu 100 mm Halbschale U005-159

Prefacio

Gracias y felicidades por su nuevo sistema Protouch PRO-6^{HDV} de Vinten

Queremos que saque el máximo partido de su nuevo sistema PRO-6^{HDV} y, por ello, le recomendamos que lea esta guía del operador para que se pueda familiarizar con el gran número de funciones de que dispone, algunas de las cuales pueden ser nuevas para usted. También se proporciona información fundamental sobre salud y seguridad, así como una sección de mantenimiento que le permitirá mantener su nuevo producto en perfectas condiciones.

Para recibir ventajas adicionales, regístrese en Vinten en línea en la dirección www.vinten.com/register.

Características y ventajas de su nuevo sistema PRO-6^{HDV}

El sistema PRO-6^{HDV} resulta perfectamente adecuado para aplicaciones ENG, corporativas y videografía de eventos que utilicen el uso de cámaras de formato DV y mini-HDV.

- **Carga útil máxima 6 kg (13,2 lb).**
- **Sistema de equilibrado por muelles de 3 incrementos (más cero) para el control positivo de la cámara.**
- **La placa de deslizamiento de liberación rápida de carga lateral ('Side Load') y superior, con pasador de centraje y tornillos de cámara de 1/4 y 3/8 de pulgada, se adapta a todas las cámaras.**
- **Nivel de burbuja iluminado que permite ajustar la luz en un nivel bajo.**
- **El sistema de fijación del trípode accionado por la cámara requiere poco esfuerzo, con un giro de 90° de activado a desactivado, que proporciona al usuario una indicación positiva cuando el trípode está bloqueado de forma segura.**
- **Amplio rango de altura del trípode y rigidez de torsión sin igual.**

Una vez más, gracias por elegir el sistema PRO-6^{HDV}.

Estamos seguros de que le proporcionará un rendimiento fiable durante muchos años.

Seguridad - Lea esto primero

Símbolos de advertencia incluidos en esta guía del operador



Si existe algún riesgo de lesiones personales, lesiones a otros o daños en el cabezal, trípode o en equipos asociados, aparecen comentarios resaltados con la palabra **ADVERTENCIA** y con el símbolo del triángulo de advertencia.

Datos técnicos

Cabezal panorámico y basculante PRO-6HDV

Peso

Cabezal con dispositivo de sujeción de copa	1,95 kg (4,29 lb)
Brazo panorámico	0,25 kg (0,55 lb)
Altura hasta la cara de montaje	12,4 cm (4,9 pulg.)
Longitud	12,2 cm (4,8 pulg.)
Anchura	17,5 cm (6,9 pulg.)
Capacidad de carga	6 kg (13,2 lb)
Alcance de la inclinación	+90° -60°
Alcance del movimiento panorámico	360°
Fijación a trípode	Esfera de 75 mm

Trípode Pozi-Loc

Diámetro de la copa de nivelación	75 mm
Altura máxima con triángulo de suelo	156,2 cm (61,5 pulg.)
Altura mínima con triángulo de suelo	41,6 cm (16,4 pulg.)
Altura máxima con separador de nivel medio	155,6 cm (61,26 pulg.)
Altura mínima con separador de nivel medio	53,6 cm (21,4 pulg.)
Peso	3,2 kg (7 lb)
Longitud de transporte	71 cm (28 pulg.)
Carga máxima recomendada	25 kg (55 lb)

Triángulo de suelo

Radio máximo de las patas	77 cm (22,5 pulg.)
Radio mínimo de las patas	38 cm (15 pulg.)
Peso	0,7 kg (1,5 lb)

Separador de nivel medio

Radio máximo del separador	97,7 cm (38,4 pulg.)
Radio mínimo del separador	16,2 cm (6,3 pulg.)
Peso	0,48 kg (1,05 lb)

Información adicional

Para obtener información detallada sobre el mantenimiento y piezas de repuesto, consulte el manual de mantenimiento y la lista de piezas ilustrada del sistema Protouch PRO-6^{HDV} (Nº de referencia de la publicación V4018-4990). Dichos documentos pueden obtenerse solicitándolos a Vinten o a su distribuidor local Vinten. Para obtener información en línea, visite nuestra página web en

www.vinten.com

Índice

	Página
Prefacio	39
Seguridad - Lea esto primero	40
Datos técnicos	40
Información adicional	41
Introducción	
Cabezal panorámico y basculante PRO-6HDV	45
Trípode Pozi-Loc	46
Separadores de trípode	46
Utilización	
Montaje	
Trípode y triángulo de suelo	47
Trípode y separador de nivel medio	47
Cabezal panorámico y basculante	48
Montaje de la cámara	49
Comprobación del equilibrado de la cámara	49
Frenos del movimiento panorámico y de inclinación	49
Resistencia al arrastre del movimiento panorámico y de inclinación	50
Equipo opcional	
Correa de transporte	51
Plataformas móviles	51
Mantenimiento	
Generalidades	52
Limpieza	52
Mantenimiento rutinario	52
Sustitución de la pila	52
Ajustes	
Ajuste del mando del freno del movimiento panorámico	54
Ajuste del mando del freno del movimiento de inclinación	54
Ajuste del dispositivo de sujeción de las patas del trípode 'Pozi-Loc'	54
Lista de piezas	56
Figuras	153

Publicaciones asociadas

Manual de mantenimiento del sistema Protouch PRO-6^{HDV}
Nº de referencia de la publicación V4018-4990

Cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} (Fig 1)

- (1) Liberación de la placa de deslizamiento de la cámara
- (2) Dispositivo de sujeción de la placa de deslizamiento de la cámara
- (3) Control de la resistencia al arrastre del movimiento de inclinación
- (4) Freno del movimiento de inclinación
- (5) Pasador de centraje
- (6) Tornillo de 1/4 de pulgada para cámara
- (7) Almacenamiento del tornillo de 3/8 de pulgada para cámara
- (8) Selector de equilibrado
- (9) Brazo panorámico
- (10) Dispositivo de sujeción de copa
- (11) Nivel de burbuja iluminado
- (12) Módulo de iluminación
- (13) Conmutador de iluminación del nivel de burbuja
- (14) Control de la resistencia al arrastre del movimiento panorámico
- (15) Freno del movimiento panorámico
- (16) Montaje del brazo panorámico
- (17) Placa de deslizamiento de la cámara
- (18) Tapón de la placa de deslizamiento de la cámara
- (19) Tornillo de 3/8 de pulgada para cámara

Triángulo de suelo y trípode Pozi-Loc (Fig 2)

- (20) Copa del trípode
- (21) Mando del dispositivo de sujeción
- (22) Triángulo de suelo
- (23) Regulador del triángulo de suelo
- (24) Correa de fijación de pie
- (25) Correa de fijación de las patas
- (26) Punto de fijación para el separador de nivel medio
- (27) Gancho de fijación

Español

Separador de nivel medio y trípode Pozi-Loc (Fig 3)

(28)	Mando de separación
(29)	Mando del dispositivo de sujeción
(30)	Botones de liberación
(31)	Pasadores de fijación
(32)	Pies para moqueta
(33)	Correa de goma

Introducción

Hay dos sistemas Protouch PRO-6^{HDV} de Vinten. Ambos sistemas constan de un cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV}, un trípode de dos tramos Pozi-Loc y un estuche blando. No obstante, un sistema (PRO-6 HDVF) se suministra con un triángulo de suelo ajustable y el otro (PRO-6 HDVM) se suministra con un separador de nivel medio ajustable.

Cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} **(Fig 1)**

El cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} está diseñado para sostener las cámaras de vídeo digitales profesionales más recientes, con un peso máximo de 6 kg (13,2 lb). Incluye conjuntos de resistencia al arrastre por líquido para los movimientos de panorámica e inclinación con frenos en cada eje para bloquear el cabezal en cualquier posición. Existe un nivel de burbuja iluminado en la parte trasera del cabezal, y se proporciona una placa de deslizamiento ajustable de carga lateral y de liberación rápida para el montaje de la cámara. Además se suministra un brazo panorámico fijo.

Equilibrado

La gama de equilibrado seleccionable del cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} está ajustada para cargas útiles de 2,5 kg (5,5 lb) a 6 kg (13,2 lb) a una altura del centro de gravedad (C de G) de 5,5 cm (2,2 pulg.). En el gráfico (Fig 5) se muestra la relación entre la altura del C de G y la carga útil para obtener un rendimiento óptimo.

Resistencia al arrastre del movimiento panorámico y de inclinación

Los dos mecanismos de panorámica y de inclinación incorporan conjuntos de resistencia al arrastre por líquido que aseguran el movimiento suave de la cámara sobre estos ejes, y disponen de mandos de control (3) (14) para regular el ajuste de arrastre.

Frenos del movimiento panorámico y de inclinación

Los frenos (4) (15) existentes en cada eje permiten bloquear el cabezal en cualquier posición.

Nivel de burbuja iluminado

Para nivelar el cabezal, existe un nivel de burbuja iluminado (11) en su parte trasera. Cuando se pulsa el conmutador (13), la burbuja se ilumina durante unos 15 segundos. La pila de la burbuja iluminada se encuentra en un módulo de iluminación (12). El conmutador (13) se iluminará cuando sea necesario sustituir la pila.

Montaje de la cámara

La cámara se fija al cabezal mediante una placa de deslizamiento (17), que dispone de un pasador de centrado de resorte (5) y tornillos de 1/4 (6) y 3/8 de pulgada (19). Cuando no se utilizan, los tornillos se guardan en la plataforma de montaje de la cámara (7). La placa de deslizamiento (17) se carga por la parte superior en el mecanismo del dispositivo de sujeción de carga lateral, y un dispositivo de sujeción (2) permite retener la placa de deslizamiento en su sitio. El botón de liberación (1) permite extraer la placa de deslizamiento (17) del cabezal.

Brazo panorámico

Los puntos de montaje del brazo panorámico (16) se encuentran en la parte trasera del cabezal, en ambos lados de la plataforma de montaje de la cámara. El brazo panorámico (9) se fija mediante un dispositivo de sujeción, con ajuste angular en los dientes del soporte. Se suministra también un brazo panorámico fijo (9). Es posible fijar un segundo brazo panorámico.

Español

Trípode Pozi-Loc (Fig 2)

El trípode Pozi-Loc de dos tramos tiene patas de aluminio y una copa de nivelación de 75 mm (20). Dispone del dispositivo de sujeción de patas Pozi-Loc de alta eficacia (21), lo que proporciona un rápido montaje y un fácil ajuste.

Separadores de trípode

En función del sistema PRO-6^{HDV} que se adquiera, el trípode se suministra con un triángulo de suelo (Fig 2) o con un separador de nivel medio (Fig 3). Ambos separadores aumentan la rigidez del trípode.

Sistema PRO-6 HDVF (Fig 2)

El sistema PRO-6 HDVF utiliza un triángulo de suelo que, al ser flexible, ofrece compensación en terrenos irregulares, protege suelos y moquetas, e impide que las patas del trípode se hundan en terrenos blandos. Se debe utilizar en todo momento.

NOTA: Utilice el separador siempre que sea posible, ya que aumenta la rigidez del trípode. Al ser flexible, el separador ofrece compensación en terrenos irregulares. Se puede extraer y montar en una plataforma móvil. Con el separador totalmente extendido y con todas las patas completamente replegadas, el trípode se puede emplear en su altura de utilización más baja. Aunque el trípode se puede montar en una posición más baja que ésta sin el separador, NO se recomienda, ya que la geometría del trípode se desestabiliza.

Se puede ajustar la longitud (23) de cada brazo del separador y los pies del trípode se aseguran con correas de goma (24).

Sistema PRO-6 HDVM (Fig 3)

El sistema PRO-6 HDVM utiliza un separador de nivel medio que se sujeta en los puntos de fijación (26). Hay dos ajustes de separación, que se controlan mediante un mando (28), y la longitud del brazo se puede ajustar con los dispositivos de sujeción de extensión (29) para compensar terrenos irregulares. Con este sistema se suministra también un conjunto de tres pies (32) que permiten proteger suelos y moquetas y que impiden que el trípode se hunda en terrenos blandos. Los pies se fijan al trípode mediante correas de goma (33).

NOTA: Utilice el separador siempre que sea posible, ya que aumenta la rigidez del trípode. Los dispositivos de sujeción de extensión ajustables compensan terrenos irregulares. El separador se puede extraer y montarse en una plataforma móvil. Con el separador totalmente extendido y con todas las patas completamente replegadas, el trípode se puede emplear en su altura de utilización más baja. Aunque el trípode se puede montar en una posición más baja que ésta sin el separador, NO se recomienda, ya que la geometría del trípode se desestabiliza.

Utilización

Montaje

Si aún no lo ha hecho, monte el sistema como se indica a continuación:

Trípode y triángulo de suelo (Fig 2)

Para instalar el triángulo de suelo:

Saque el trípode del estuche utilizando los orificios de dedos existentes justo debajo de los dispositivos de sujeción superiores.

Suelte la correa de fijación de las patas (25) y separe las patas.

Fije el separador a los pies del trípode con las correas de goma (24).

NOTA: Una vez montado, mantenga el separador fijado al trípode.

Para ajustar el trípode:

Ajuste la altura de utilización soltando los dispositivos de sujeción de las patas (21) y tirando del trípode hacia arriba hasta obtener la altura deseada. Ajuste el separador (23) si es necesario.

Apriete los dispositivos de sujeción (21) hasta que oiga un "clic" y el mando esté en la posición horizontal de bloqueado.

En condiciones adversas, asegure el trípode utilizando el gancho de fijación (27), o suspenda un peso en el gancho.



¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado cuando el trípode esté completamente extendido y el triángulo de suelo esté en la posición de cerrado, ya que la estabilidad se reducirá.

Trípode y separador de nivel medio (Fig 3)

Para instalar el separador de nivel medio:

Agarre los extremos de cada brazo del separador uno tras otro entre el dedo pulgar y el índice, y pulse los dos botones de liberación (30).

Empuje el brazo para introducirlo en el punto de fijación del trípode (26) asegurándose de que los pasadores de fijación (31) se acoplan.

Fije los pies para moqueta (32) en los pies del trípode utilizando las correas de goma (33).

NOTA: Los pies para moqueta se fijan con correas de goma de la misma manera que el triángulo de suelo (23).

Para extraer el separador, pulse los botones de liberación (30) y libere cada brazo de uno en uno.

Español

Para ajustar el separador de nivel medio:

Hay dos ajustes de separación. Para seleccionar la separación máxima (en plano), eleve la moldura central del separador de forma que los salientes puedan sobrepasar los brazos de extensión, y gire el mando de separación (28) por completo hacia la derecha. Para seleccionar la separación mínima (45°), eleve la moldura central del separador y gire el mando de separación (28) por completo hacia la izquierda.

NOTA: El mando de separación (28) no girará cuando el separador esté cargado. Eleve la moldura central del separador para que el mando (28) pueda girar libremente. El puntero existente en el mando (28) indica el ajuste de separación máximo o mínimo.

Los brazos de extensión se pueden ajustar individualmente soltando los dispositivos de sujeción de extensión (29), extendiendo el brazo según sea necesario y volviendo a apretar el dispositivo de sujeción (29).

NOTA: NO intente plegar el trípode si los brazos de extensión del separador tienen longitudes desiguales. Ajuste todos los brazos de extensión en la misma longitud (29) y, a continuación, pliegue el trípode.

Para ajustar el trípode:

Ajuste la altura de utilización soltando los dispositivos de sujeción de las patas (21) y tirando del trípode hacia arriba hasta obtener la altura deseada. Ajuste el separador (29) si es necesario.

Apriete los dispositivos de sujeción (21) hasta que oiga un "clic" y el mando esté en la posición horizontal de bloqueado.

En condiciones adversas, asegure el trípode utilizando el gancho de fijación (27) o suspenda un peso en el gancho.



¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado cuando el trípode esté completamente extendido y el triángulo de suelo esté en la posición de cerrado, ya que la estabilidad se reducirá.

Cabezal panorámico y basculante (Fig 1)

El cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} se suministra con una montura de esfera de 75 mm. Se encuentran disponibles adaptadores que permiten instalar el cabezal en trípodes o pedestales dotados de otras monturas. Dichos adaptadores se enumeran en "Accesorios opcionales".

Para instalar el cabezal, extraiga el conjunto de dispositivo de sujeción de copa (10) del cabezal, coloque el cabezal en el trípode y vuelva a colocar el conjunto de dispositivo de sujeción de copa por debajo. Nivele el cabezal con la ayuda del nivel de burbuja (11) y apriete el dispositivo de sujeción de copa (10). El nivel de burbuja se puede iluminar pulsando el conmutador (13). La luz se apagará después de unos 15 segundos.

NOTA: Después de desembalar el producto y para poder iluminar por primera vez el nivel de burbuja, debe retirar de la pila una lengüeta de papel que sirve de protección para el transporte. Para acceder a la pila, consulte el apartado "Sustitución de la pila" en la página 52.

Montaje de la cámara (Fig 1) (Fig 4)

Extraiga la placa de deslizamiento (17) del cabezal soltando el dispositivo de sujeción (2) de la placa de deslizamiento, presionando la pieza de desbloqueo deslizante (1) y levantando la placa.

Instale en la placa de deslizamiento el tornillo de fijación necesario (6) o (19) de la cámara y reténgalo con el tapón de goma (18). Guarde el tornillo que no utilice en el lugar adecuado (7) de la plataforma.

Fije la placa de deslizamiento (17) a la cámara o a la placa de montaje de la cámara debajo del centro aproximado del peso de la cámara; utilice para ello el tornillo de fijación (6) o (19) y el pasador de centraje (5) (si corresponde).

Fije el nivel de la plataforma y accione los frenos de movimiento panorámico (15) y de inclinación (4).

Baje la cámara para colocarla en la plataforma (Fig 4) asegurándose de que se acopla primero el borde de la placa de deslizamiento contrario al dispositivo de sujeción deslizante, y después empuje hacia abajo para que el dispositivo de sujeción deslizante encaje firmemente en su sitio.

Apriete el dispositivo de sujeción (2) de la placa de deslizamiento.

Comprobación del equilibrado de la cámara

El cabezal PRO-6^HDV dispone de una gama de equilibrado seleccionable, ajustada para cargas útiles de 2,5 kg (5,5 lb) a 6 kg (13,2 lb) a una altura del centro de gravedad (C de G) de 5,5 cm (2,2 pulg.). En el gráfico (Fig 5) se muestra la relación entre la altura del C de G y la carga útil para obtener un rendimiento óptimo.

El selector de equilibrado (8) permite utilizar cuatro niveles de equilibrado. El nivel '0' permite que el eje de inclinación gire libremente sin accionamiento por contrapeso. Los niveles '1' a '3' ofrecen una capacidad de equilibrado de aumento gradual (Fig 5).

Compruebe el equilibrado de la cámara como se indica a continuación, asegurándose de haber instalado el brazo o brazos panorámicos y los equipos auxiliares:

NOTA: Esté preparado para evitar que el cabezal se caiga repentinamente.

Reduzca la resistencia al arrastre del movimiento de inclinación (3) al nivel '1'.

NOTA: Al cambiarlo, el nivel de equilibrado seleccionado (8) se acopla al desplazarse la plataforma por la posición horizontal.

Suelte el freno del movimiento de inclinación (4).

Coloque la cámara correctamente en el cabezal soltando el dispositivo de sujeción (2) de la placa de deslizamiento y deslizando la cámara hacia atrás o hacia adelante hasta que se equilibre en horizontal. Aplique el dispositivo de sujeción (2) de la placa de deslizamiento.

Utilizando el brazo panorámico (9), incline el cabezal hacia atrás y hacia adelante. Si el cabezal tiende a caerse, seleccione un nivel de equilibrado más alto (8). Si el cabezal tiende a saltar hacia atrás, seleccione un nivel de equilibrado más bajo (8).

Frenos del movimiento panorámico y de inclinación

Los frenos de cada eje permiten bloquear el cabezal en cualquier posición que se elija. La palanca de accionamiento del freno del movimiento panorámico (15) se encuentra en la parte trasera del cabezal. El freno del movimiento de inclinación (4) se acciona mediante una palanca existente en el lado izquierdo del cabezal.

Español

Para accionar el freno del movimiento panorámico, gire la palanca (15) totalmente hacia la derecha. Para soltar el freno, gire la palanca hacia la izquierda.

Para accionar el freno del movimiento de inclinación, gire la palanca (4) por completo hacia la izquierda. Para soltar el freno, gire la palanca hacia la derecha.



**¡ADVERTENCIA! Cuando los frenos no se utilicen, asegúrese siempre de que estén completamente liberados.
NO utilice los frenos para complementar la resistencia al arrastre.**

Resistencia al arrastre del movimiento panorámico y de inclinación

Los mecanismos de panorámica y de inclinación incorporan un sistema de resistencia al arrastre por líquido que asegura que la cámara se mueva con suavidad sobre estos ejes.

El mando de ajuste de resistencia al arrastre del movimiento de inclinación (3) se encuentra en el lado izquierdo del cabezal, y el mando de resistencia al arrastre del movimiento panorámico (14) está en la parte superior del cuerpo, debajo de la plataforma.

Para aumentar la resistencia al arrastre, gire el mando correspondiente hacia la derecha. Para disminuir la resistencia al arrastre, gire el mando hacia la izquierda.

NOTA: Reduzca la resistencia al arrastre al mínimo cuando el cabezal no vaya a utilizarse durante largos periodos.

Equipo opcional

Correa de transporte (Fig 6)

Como accesorio opcional, se encuentra disponible una correa de transporte (34) que se instala como se indica a continuación:

En la moldura inferior de la pata con la correa, introduzca el 'obturador removible' (25.1) utilizando una herramienta adecuada. Si es posible, extraiga el trozo de obturador del interior de la moldura para evitar que se produzcan ruidos posteriormente.

Introduzca una tuerca cautiva ciega (34.4) en el orificio de la moldura inferior.

Utilizando un tornillo M5 adecuado, comprima por completo la tuerca cautiva ciega. Extraiga el tornillo M5.

Instale una arandela (34.3) en el anclaje inferior de la correa (34.2) y enrósquela en la tuerca cautiva (34.4). Compruebe que el orificio del anclaje de la correa queda orientado de forma que el mosquetón (34.1) se pueda fijar.

En el lado inferior de la copa del trípode (20), extraiga y deseche el tornillo (34.5) que fija el dispositivo de sujeción de la pata correspondiente (20.2). No extraiga la arandela (20.1).

Coloque el anclaje (34.6) de la correa de la copa en el dispositivo de sujeción de la pata, asegurándose de que queda correctamente orientado. Utilizando Loctite 221, fije el anclaje de la correa de la copa con el tornillo M6 de 25 mm (34.5) suministrado con la correa. Apriete el tornillo a un par de 4,5 Nm (40 lbf pulg.).

Mediante los mosquetones (34.1), fije la correa (34) a los anclajes correspondientes y ajuste su longitud.

Plataformas móviles

El sistema PRO-6^{HDV} se puede montar en diversas plataformas móviles de estudio y OB, que se enumeran en la sección 'Accesorios opcionales' (página 56).

Mantenimiento

Generalidades

Los productos Protouch están fabricados con una alta resistencia de acuerdo con los más altos estándares técnicos, y se requieren pocos cuidados para mantenerlos utilizables, excepto una limpieza periódica. Si tiene en cuenta los siguientes puntos, garantizará una vida útil prolongada y provechosa, con una necesidad mínima de reparaciones.

Limpieza

Con uso en interiores, la única limpieza requerida es pasar un paño sin pelusa con regularidad. La suciedad acumulada durante su almacenamiento puede eliminarse utilizando un cepillo semirrígido. Se debe prestar especial atención a la superficie de montaje de esfera del cabezal, al espacio entre el conjunto de inclinación y la base y a la copa de montaje del trípode.

Si utiliza la unidad en exteriores en condiciones adversas, deberá prestarle una especial atención. Las salpicaduras salinas se deben eliminar con agua dulce lo antes posible. La arena y la suciedad actúan como abrasivos y se deben eliminar con un cepillo semirrígido o con una aspiradora.

NOTA: Utilice solamente productos de limpieza a base de detergente. NO utilice productos de limpieza a base de disolventes o aceite, abrasivos ni cepillos metálicos para eliminar las acumulaciones de suciedad, ya que dañan las superficies protectoras.

Mantenimiento rutinario

Durante el uso, compruebe lo siguiente:

Compruebe la iluminación del nivel de burbuja. Sustituya la pila si el conmutador (13) se ilumina en rojo.

Compruebe la efectividad de los frenos del movimiento panorámico y de inclinación. Reajústelos según sea necesario.

Compruebe la efectividad de los dispositivos de sujeción de las patas del trípode. Reajústelos según sea necesario.

Compruebe la existencia de envejecimiento y de grietas en las correas de fijación del pie de goma del separador y renóvelas si es necesario.

No se requieren otras tareas de mantenimiento rutinario.

Sustitución de la pila (Fig 7)

La pila ilumina el nivel de burbuja (11) cuando se pulsa el conmutador (13). El nivel de burbuja permanece iluminado durante unos 15 segundos, o hasta que se vuelva a pulsar el conmutador (13).

La pila se debe sustituir una vez al año o cuando el conmutador (13) se ilumine en rojo, lo cual advierte del bajo nivel de energía de la pila.

Para sustituir la pila:

Accione el freno del movimiento panorámico (15) y extraiga el módulo de iluminación (12) presionando las lengüetas de retención (12.1) a la vez desde la parte inferior del cabezal. A continuación, el módulo de iluminación saldrá del cabezal.

Empuje la pila (12.2) para sacarla del módulo de iluminación desde detrás; utilice para ello la punta de un bolígrafo, por ejemplo.

Empuje la pila de repuesto para introducirla en el módulo de iluminación, observando que la polaridad sea la correcta.

Vuelva a instalar el módulo de iluminación (12) en el cabezal. Empuje hacia abajo hasta que quede completamente encajado en su sitio.

Pulse el conmutador (13) y compruebe que el nivel de burbuja (11) se ilumina durante unos 15 segundos.

Español

Ajustes

Ajuste del mando del freno del movimiento panorámico

(Fig 8)

Puesto que su movimiento está limitado, es posible que sea necesario ajustar el mando del freno del movimiento panorámico (15) después de un uso prolongado.

Para ajustar el mando del freno del movimiento panorámico:

Extraiga el tornillo de fijación (15.1) y tire del mando (15) para sacarlo del eje (15.2).

Gire el eje (15.2) hacia la derecha hasta que el freno del movimiento panorámico esté completamente accionado.

Instale el mando (15) en el eje (15.2) aproximadamente en ángulo recto con respecto al cuerpo del cabezal.

Gire el mando por completo hacia la izquierda y compruebe que el freno se libera. Gire el mando hacia la derecha y compruebe que el freno se acciona antes de que el mando llegue al final de su recorrido.

Vuelva a ajustarlo según sea necesario y fije el mando con el tornillo (15.1).

Ajuste del mando del freno del movimiento de inclinación

(Fig 8)

Puesto que su movimiento está limitado, es posible que también sea necesario ajustar el mando de resistencia al arrastre del movimiento de inclinación (4) después de un uso prolongado:

Para ajustar el mando del freno del movimiento de inclinación:

Saque el mando de goma de resistencia al arrastre del movimiento de inclinación (3) como se muestra en (Fig 8).

Afloje el tornillo prisionero (3.2) del dispositivo de sujeción de resistencia al arrastre y extraiga el actuador (3.1) del mando del eje de resistencia al arrastre (3.3).

Afloje el tornillo prisionero (4.1) del dispositivo de sujeción del freno y extraiga el mando (4) del freno del movimiento de inclinación del eje de éste (4.2).

Gire el eje del freno (4.2) hacia la izquierda hasta que el freno del movimiento de inclinación esté completamente accionado.

Instale el mando (4) en el eje del freno (4.2) con la palanca aproximadamente entre 30° y 45° más allá del ángulo vertical, orientado hacia abajo a la parte trasera del cabezal, o como resulte adecuado para el operador.

Gire el mando por completo hacia la derecha y compruebe que el freno se libera. Gire el mando hacia la izquierda y compruebe que el freno se acciona en una posición adecuada antes de que el mando interfiera con otros controles del cabezal.

Reajústelo según sea necesario y fije el mando con el tornillo prisionero (4.1) del dispositivo de sujeción.

Vuelva a instalar el actuador (3.1) del mando de resistencia al arrastre en el eje (3.3) y fíjelo con el tornillo prisionero (3.2).

Empuje el mando de goma (3) de resistencia al arrastre para colocarlo en el actuador (3.1).

Ajuste del dispositivo de sujeción de las patas del trípode 'Pozi-Loc'

Las patas pueden colapsarse con los dispositivos de sujeción 'Pozi-Loc', por lo que puede ser necesario reajustar el dispositivo de sujeción. Compruebe la efectividad de cada dispositivo de sujeción de las patas y ajústelos como se indica a continuación:

Dispositivo de sujeción superior

(Fig 9)

Gire el mando del dispositivo de sujeción (21) hasta la posición vertical de desactivación ('off').

Extraiga el tornillo (21.1). Con una llave de clavija adecuada, haga retroceder el inserto roscado (21.2), ranura por ranura, hasta que la pata se mueva libremente por su propio peso.

Mientras desliza la pata hacia adentro y hacia afuera, apriete gradualmente el inserto roscado (21.2) hasta que el dispositivo de sujeción comience a agarrar.

Si no está alineado, haga retroceder el inserto roscado (21.2) hasta que una ranura se alinee con el orificio del tornillo (21.1).

Haga retroceder el inserto roscado (21.2) tres ranuras más.

Instale el tornillo (21.1) para fijar el inserto roscado (21.2).

Dispositivo de sujeción inferior

(Fig 10)

Utilizando una herramienta adecuada, tal como un destornillador de punta plana, extraiga con cuidado el tapón del orificio (21.6).

Extraiga el tornillo de retención (21.5) y la arandela (21.4), pero no extraiga el mando del dispositivo de sujeción (21).

Gire el mando del dispositivo de sujeción (21) a la posición 2 mostrada en (Fig 10), con el borde del mando (21) en vertical. En esta posición, el dispositivo de sujeción NO está totalmente girado hacia la izquierda en la posición de desactivación ('off').

Utilizando una llave hexagonal de 2,5 mm, afloje el tornillo prisionero de ajuste (21.3) hasta que la pata se mueva libremente por su propio peso.

Mientras desliza la pata hacia adentro y hacia afuera, apriete gradualmente el tornillo prisionero de ajuste (21.3) hasta que el dispositivo de sujeción comience a agarrar.

Gire el mando del dispositivo de sujeción (21) por completo hacia la izquierda a la posición de desactivación ('off'), y compruebe que la pata se mueve libremente por su propio peso.

Fije el mando del dispositivo de sujeción (21) con la arandela (21.4) y el tornillo de retención (21.5). Vuelva a colocar el tapón del orificio (21.6).

Lista de piezas

En las siguientes listas se incluyen los conjuntos principales, las piezas de repuesto que el usuario puede sustituir y accesorios opcionales. Para obtener más información sobre piezas de repuesto o de reparación, póngase en contacto con Vinten o con un distribuidor local de Vinten.

Para obtener información en línea, visite nuestra página web en

www.vinten.com.

Conjuntos principales

Cabezal

Cabezal panorámico y basculante PRO-6^{HDV} V4018-0001

Trípode

Trípode de dos tramos, patas de aluminio, copa de 75 mm 3819-3

Separadores

Triángulo de suelo (suministrado con el sistema PRO-6 HDVF) 3818-3

Separador de nivel medio (suministrado con el sistema PRO-6 HDVM) V4032-0001

Estuche de transporte

Estuche blando para sistemas Protouch U005-190

Piezas de repuesto que el usuario puede sustituir

Brazo panorámico 3219-104

Pila CR1220

Conjunto de tres pies (para utilizarlos con separadores de nivel medio) 3378-902SP

Accesorios opcionales

Correa de transporte

Correa de transporte 3425-3P

Plataformas móviles

Plataforma móvil PD114 U005-103

Plataforma móvil ENG (OB) 3319-3B

Plataforma móvil ENG (estudio) 3319-3C

Plataforma móvil ENG (OB) - pequeña 3319-3ST

Adaptadores de trípodes y pedestales

Adaptador de esfera de 75 mm a copa de 100 mm U005-159

Préface

Vous venez d'acheter un système Protouch PRO-6^{HDV} de Vinten. Nous vous félicitons de votre choix et nous vous remercions de votre confiance.

Nous souhaitons vous voir tirer le meilleur de votre nouveau système PRO-6^{HDV}. C'est pourquoi nous vous encourageons à lire le présent guide d'utilisation, pour vous familiariser avec ses nombreuses fonctions, dont certaines vous seront peut-être complètement nouvelles. Ce guide contient par ailleurs des informations essentielles concernant la santé et la sécurité, ainsi qu'une partie spécialement consacrée à l'entretien, qui vous aidera à conserver votre nouveau produit en parfait état.

Pour bénéficier d'avantages additionnels, inscrivez-vous dès aujourd'hui comme utilisateur d'un produit Vinten, en vous connectant sur www.vinten.com/register.

Caractéristiques et avantages de votre nouveau système PRO-6^{HDV}

Le système PRO-6^{HDV} convient à la perfection à toutes les applications de vidéographie événementielle, d'entreprise et de journalisme électronique avec des caméras au format DV et mini-HDV.

- **Charge maximum 6 kg (13,2 lb).**
- **Une stabilité parfaite de la caméra, grâce au système de contre-équilibrage à ressort sur 3 niveaux (totale liberté possible).**
- **La platine caméra à chargement latéral par le haut et à action rapide, avec vis de fixation 1/4" et 3/8", permet le montage de toutes les caméras.**
- **Un niveau à bulle éclairé, pour une installation plus facile en mauvaises conditions de lumière.**
- **Le système de blocage à cames ne nécessite qu'un effort réduit, l'opérateur n'ayant qu'à tourner le bouton de 90° pour passer du blocage au déblocage. Ce système lui indique clairement le verrouillage du trépied.**
- **Une plage étendue de réglage de hauteur, et une résistance incomparable à la torsion.**

Nous vous remercions une fois de plus d'avoir choisi le système PRO-6^{HDV}.

Nous sommes persuadés qu'il vous donnera de nombreuses années de bons et loyaux services.

Sécurité - À lire en priorité

Symboles de mise en garde utilisés dans le présent guide d'utilisation



Chaque fois qu'il existe un risque de blessure corporelle pour l'utilisateur ou les tiers, ou de dommage matériel de la tête, du trépied ou des accessoires associés, des commentaires sont insérés dans le texte, mis en évidence par le mot **AVERTISSEMENT !** et renforcés par un symbole en forme de triangle.

Caractéristiques techniques

Tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6^{HDV}

Poids

Tête avec monture sphérique sur bol	1,95 kg (4,29 lb)
Poignée	0,25 kg (0,55 lb)
Hauteur à la platine	12,4 cm (4,9")
Longueur	12,2 cm (4,8")
Largeur	17,5 cm (6,9")
Capacité de charge	6 kg (13,2 lb)
Débattement en mouvement vertical	+90° -60°
Débattement en mouvement horizontal	360°
Fixation au trépied	Sphère de 75 mm

Trépied Pozi-Loc

Diamètre du bol de mise à niveau	75 mm
Hauteur maximum avec triangle de sol	156,2 cm (61,5")
Hauteur minimum avec triangle de sol	41,6 cm (16,4")
Hauteur maximum avec triangle mi-hauteur	155,6 cm (61,26")
Hauteur minimum avec triangle mi-hauteur	53,6 cm (21,1")
Poids	3,2 kg (7,0 lb)
Longueur, replié	71 cm (28,0")
Charge maximum préconisée	25 kg (55 lb)

Triangle de sol

Rayon maximum	77 cm (22,5")
Rayon minimum	38 cm (15")
Poids	0,7 kg (1,5 lb)

Triangle mi-hauteur

Rayon maximum	97,7cm (38,4")
Rayon minimum	16,2 cm (6,3")
Poids	0,48 kg (1,05 lb)

Informations complémentaires

Pour tout complément d'information sur l'entretien et les pièces détachées, veuillez consulter le Manuel d'entretien et la nomenclature des pièces - Système PRO-6^{HDV} (publication réf. V4018-4990). Ce document est disponible directement auprès de Vinten, ou auprès de votre distributeur Vinten local. Vous trouverez également des informations en ligne sur

www.vinten.com.

Table des matières

	Page
Préface	59
Sécurité - À lire en priorité	60
Caractéristiques techniques	60
Informations complémentaires	61
Introduction	
Tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6HDV	65
Trépied Pozi-Loc	66
Triangles de trépied	66
Utilisation	
Montage	
Trépied et triangle de sol	67
Trépied et triangle mi-hauteur	67
Tête à mouvement horizontal et vertical	68
Fixation de la caméra	69
Contrôle de l'équilibrage de la tête	69
Freins de mouvements horizontal et vertical	69
Friction sur les mouvements horizontal et vertical	70
Accessoires optionnels	
Sangle de transport	71
Support à roulettes	71
Entretien	
Généralités	72
Nettoyage	72
Entretien périodique	72
Remplacement de la pile	72
Réglages	
Réglage du bouton de frein de mouvement horizontal	73
Réglage du bouton de frein de mouvement vertical	73
Réglage des brides de blocage Pozi-Loc des jambes du trépied	74
Liste des pièces de rechange	75
Figures	153

Publications associées

Système Protouch PRO-6^{HDV} - Manuel d'entretien
Publication réf. V4018-4990

Tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6^{HDV} (Fig 1)

- (1) Bouton de déblocage de la platine caméra
- (2) Blocage de la platine caméra
- (3) Sélecteur de friction de mouvement vertical
- (4) Frein de mouvement vertical
- (5) Téton de centrage
- (6) Vis 1/4" de fixation caméra
- (7) Logement de rangement pour vis 3/8" de fixation caméra
- (8) Sélecteur d'équilibrage
- (9) Manche
- (10) Monture sphérique
- (11) Niveau à bulle éclairé
- (12) Module d'éclairage
- (13) Interrupteur d'éclairage du niveau à bulle
- (14) Sélecteur de friction de mouvement horizontal
- (15) Frein de mouvement horizontal
- (16) Fixation de la poignée
- (17) Platine caméra
- (18) Bonde de platine caméra
- (19) Vis 3/8" de fixation caméra

Trépied Pozi-Loc et triangle de sol (Fig 2)

- (20) Bol du trépied
- (21) Bouton de blocage
- (22) Triangle de sol
- (23) Molette de réglage du triangle au sol
- (24) Bride de pied
- (25) Bride de blocage
- (26) Point d'attache du triangle mi-hauteur
- (27) Crochet d'arrimage

Français

Trépied Pozi-Loc et triangle mi-hauteur (Fig 3)

(28)	Bouton d'écartement
(29)	Bouton de blocage
(30)	Boutons de déblocage d'attache
(31)	Axes d'attache
(32)	Patin
(33)	Bride caoutchouc

Introduction

Les systèmes Protouch PRO-6^{HDV} proposés par Vinten sont au nombre de deux. Les deux comprennent une tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6^{HDV}, un trépied double extension Pozi-Loc et une housse de transport. La différence se situe au niveau du triangle réglable, de type sol pour le système PRO-6 HD-VF, et mi-hauteur pour le système PRO-6 HDVM.

Tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6^{HDV} (Fig 1)

La tête fluide PRO-6^{HDV} est conçue pour offrir un support aux plus récentes caméras vidéo numériques professionnelles, jusqu'à la masse de 6 kg (13,2 lb). Elle intègre des mécanismes de friction fluide pour les mouvements horizontal et vertical, avec un frein sur les 2 axes pour bloquer la tête dans n'importe quelle position. Elle comporte dans sa partie arrière un niveau à bulle éclairé, et permet une mise en batterie facile de la caméra grâce à sa platine réglable à chargement latéral et action rapide. Elle est fournie avec une seule poignée.

Équilibrage

La plage d'équilibrage réglable de la tête PRO-6^{HDV} est calculée pour les charges comprises entre 2,5 kg (5,5 lb) et 6 kg (13,2 lb) et un centre de gravité (CG) à 5,5 cm (2,2 in.) de hauteur. Le graphique (Fig 5) montre comment mettre en relation le CG et la charge pour obtenir les performances optimales.

Friction en mouvements horizontal et vertical

Tant en mouvement horizontal que vertical, les mécanismes incorporent un ensemble de friction fluide pour garantir un mouvement sans à-coups de la caméra sur ces axes ; ils sont équipés de boutons sélecteurs (3) (14) permettant de régler le niveau de friction.

Freins de mouvements horizontal et vertical

Les deux axes sont équipés de freins (4) (15), pour permettre le blocage de la tête dans n'importe quelle position.

Niveau à bulle éclairé

Pour permettre sa mise à niveau, la tête est équipée dans sa partie arrière d'un niveau à bulle éclairé (11). Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur (13), le niveau s'allume et reste éclairé pendant une quinzaine de secondes. La pile qui alimente le niveau à bulle est contenue dans le module d'éclairage (12). Lorsque la pile a besoin d'être remplacée, l'interrupteur (13) s'allume.

Fixation de la caméra

La caméra est fixée à la tête au moyen d'une platine (17), laquelle est munie d'un téton de centrage (5) monté sur ressort de rappel et de vis 1/4" (6) et 3/8" (19). Lorsqu'elles ne servent pas, les vis sont rangées dans un logement (7), intégré à la plate-forme de support caméra. La platine (17) se met en place par le haut dans le mécanisme de blocage à chargement latéral, et est maintenue en position par le blocage (2). Le bouton de déblocage (1) permet de déposer la platine (17) de la tête.

Poignée

La tête est équipée dans sa partie arrière de points de fixation (16) pour la poignée, de part et d'autre de la plate-forme caméra. La poignée (9) est fixée au moyen d'un système à vis, avec réglage angulaire possible grâce aux dentelures. Une seule poignée (9) est fournie. Il est néanmoins possible de monter une seconde poignée.

Français

Trépied Pozi-Loc (Fig 2)

Le trépied double extension Pozi-Loc est doté de jambes en aluminium et d'un bol de mise à niveau (20) de 75 mm. Il est équipé du blocage de jambe (21) Pozi-Loc, un dispositif extrêmement efficace qui permet une mise en œuvre rapide et des réglages faciles.

Triangles de trépied

Selon la version achetée du système PRO-6^{HDV}, le trépied est fourni avec au choix un triangle de sol (Fig 2) ou un triangle mi-hauteur (Fig 3). Ils ont l'un comme l'autre pour fonction d'accroître la rigidité du trépied.

Système PRO-6 HDVF (Fig 2)

Le système PRO-6 HDVF fait appel à un triangle de sol qui, grâce à sa souplesse, compense les éventuelles irrégularités du sol, assure la protection des sols fragiles (planchers, moquettes) et évite que les pieds du trépied s'enfoncent si le sol est meuble. Il doit être utilisé en toutes circonstances.

REMARQUE: Utilisez systématiquement le triangle, car il accroît la rigidité du trépied. Comme il est souple, le triangle compense les éventuelles irrégularités du sol. Il est démontable et peut être remplacé par un support à roulettes. À la longueur d'extension maximum du triangle, et avec les jambes complètement rétractées, le trépied est utilisable à sa hauteur la plus basse. Bien qu'il soit possible d'abaisser davantage le trépied sans le triangle, cela N'EST PAS conseillé, car la géométrie du trépied devient instable.

Chaque bras du triangle est réglable en longueur (23), et les pieds du trépied sont fixés par des brides caoutchouc (24).

Système PRO-6 HDVM (Fig 3)

Le système PRO-6 HDVM utilise un triangle mi-hauteur qui se fixe aux jambes par les points d'attache (26). Deux écartements sont possibles, commandés par un bouton de réglage (28) ; la longueur d'extension des bras est réglable individuellement au moyen des boutons de blocage (29), ce qui permet de compenser un sol inégal. Un jeu de 3 patins (32) est également fourni avec ce système, pour protéger les sols fragiles (planchers, moquettes) et éviter que le trépied ne s'enfonce dans les sols meubles. Les patins sont fixés au trépied par des brides caoutchouc (33).

REMARQUE: Utilisez systématiquement le triangle, car il accroît la rigidité du trépied. Compensez un sol inégal avec les boutons de réglage en extension. Le triangle est démontable et peut être remplacé par un support à roulettes. À la longueur d'extension maximum du triangle, et avec les jambes complètement rétractées, le trépied est utilisable à sa hauteur la plus basse. Bien qu'il soit possible d'abaisser davantage le trépied sans le triangle, cela N'EST PAS conseillé, car la géométrie du trépied devient instable.

Utilisation

Montage

Si cela n'est pas déjà fait, procédez au montage du système, comme suit :

Trépied et triangle de sol (Fig 2)

Pour monter le triangle de sol :

Pour sortir le trépied de sa housse, tirez-le par les trous de prise placés juste au-dessous des blocages supérieurs.

Débloquez les brides (25) et déployez les jambes.

Fixez le triangle aux pieds du trépied avec les brides caoutchouc (24).

REMARQUE: Une fois monté, laissez le triangle fixé au trépied

Pour régler le trépied :

Pour régler la hauteur d'utilisation, desserrez les blocages (21) et tirez sur les jambes du trépied jusqu'au niveau souhaité. Réglez le triangle (23) si nécessaire.

Serrez les blocages (21) jusqu'à ce vous entendiez un déclic, avec le bouton à l'horizontale, ce qui correspond à la position de verrouillage.

Si les conditions de stabilité sont mauvaises, pour garantir la sécurité du trépied, utilisez les crochets d'arrimage (27) ou suspendez un poids au crochet.



ATTENTION ! Attention lorsque le trépied est en extension maximum et le triangle de sol est en position fermée, car la stabilité est réduite.

Trépied et triangle mi-hauteur (Fig 3)

Pour monter le triangle mi-hauteur :

Tout en tenant les extrémités des bras du triangle entre le pouce et l'index, à tour de rôle, appuyez sur les boutons de déblocage d'attache (30).

Poussez le bras dans le point d'attache (26) et assurez-vous de l'engagement correct des axes (31) dans les trous correspondants.

Fixez les patins (32) aux pieds du trépied avec les brides caoutchouc (33).

REMARQUE: Les patins se fixent avec les brides caoutchouc exactement de la même manière que pour le triangle de sol (23).

Pour démonter le triangle, appuyez sur les boutons de déblocage d'attache (30) et dégagez les bras l'un après l'autre.

Français

Pour régler le triangle mi-hauteur :

Deux écartements sont possibles. Pour obtenir l'écartement maximum (triangle à plat), tirez vers le haut le moulage central de manière à permettre aux pattes de passer les bras d'extension, puis tournez le bouton d'écartement (28) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée. Pour obtenir l'écartement minimum (45°), tirez vers le haut le moulage central du triangle et tournez le bouton d'écartement (28) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée.

REMARQUE: Le bouton d'écartement (28) ne peut pas tourner lorsque le triangle est en charge. Tirez le moulage central du triangle pour permettre au bouton (28) de tourner librement. Les réglages d'écartement maximum et minimum sont indiqués par un pointeur sur le bouton (28).

Il est possible de régler individuellement la longueur des bras ; pour cela, desserrez le bouton de blocage (29), réglez le bras à la longueur souhaitée et resserrez le bouton (29).

REMARQUE: NE PAS tenter de replier le trépied alors que tous les bras du triangle ne sont pas réglés à la même longueur. Réglez tous les bras à la même longueur (29), et après seulement, repliez le trépied.

Pour régler le trépied :

Pour régler la hauteur d'utilisation, desserrez les blocages (21) et tirez sur les jambes du trépied jusqu'au niveau souhaité. Réglez le triangle (29) si nécessaire.

Serrez les blocages (21) jusqu'à ce vous entendiez un déclic, avec le bouton à l'horizontale, ce qui correspond à la position de verrouillage.

Si les conditions de stabilité sont mauvaises, pour garantir la sécurité du trépied, utilisez les crochets d'arrimage (27) ou suspendez un poids au crochet.



ATTENTION ! Attention lorsque le trépied est en extension maximum et le triangle de sol est en position fermée, car la stabilité est réduite.

Tête à mouvement horizontal et vertical (Fig 1)

La tête panoramique PRO-6HDV est fournie avec une monture sphérique de 75 mm. Des adaptateurs permettant de monter la tête sur des trépieds ou pieds équipés d'autres systèmes de fixation sont disponibles. Vous les trouverez dans la liste des "Accessoires optionnels".

Pour monter la tête sur le trépied, dévissez la monture sphérique (10) de la tête, mettez en place la tête sur le trépied et revissez la monture, par le dessous. Mettez à niveau la tête à l'aide du niveau à bulle (11), puis serrez la monture sphérique (10). Pour allumer l'éclairage du niveau à bulle, appuyez sur l'interrupteur (13). L'éclairage s'éteint après un délai de 15 secondes environ.

REMARQUE: Après avoir déballé le produit, vous devez retirer un cache de transport en papier autour de la pile, pour pouvoir éclairer le niveau à bulle. Pour savoir comment accéder à la pile, reportez-vous à la section 'Remplacement de la pile' page 72.

Fixation de la caméra (Fig 1) (Fig 4)

Pour déposer la platine caméra (17) de la tête, appuyez sur le blocage de la platine (2), appuyez sur le bouton de déblocage (1) et tirez la platine vers le haut.

Mettez en place dans la platine la vis de diamètre adapté au montage de la caméra (6) ou (19), et bloquez-la avec la bonde caoutchouc (18). Rangez la vis inutilisée dans le logement correspondant (7) de la plate-forme.

Fixez la platine (17) à la caméra ou à son adaptateur de montage, sous le centre de masse approximatif de la caméra, au moyen de la vis de fixation (6) ou (19) et du téton de centrage (5) (le cas échéant).

Mettez à niveau la plate-forme et serrez les freins de mouvement horizontal (15) et vertical (4).

Installez la caméra sur la plate-forme (Fig 4), en veillant à engager d'abord l'arête de la platine du côté opposé au blocage (2), puis en poussant vers le bas jusqu'à enclenchement en position.

Serrez le blocage de platine (2).

Contrôle de l'équilibrage de la tête

La tête PRO-6^{HDV} offre une plage d'équilibrage réglable, calculée pour les charges comprises entre 2,5 kg (5,5 lb) et 6 kg (13,2 lb) et un centre de gravité (CG) à 5,5 cm (2,2") de hauteur. Le graphique (Fig 5) montre comment mettre en relation le CG et la charge pour obtenir les performances optimales.

Le sélecteur d'équilibrage (8) offre 4 niveaux d'équilibrage. Le niveau "0" permet la libre rotation sur l'axe de mouvement vertical, sans aucun engagement de contre-équilibrage. Les niveaux "1" à "3" offrent une capacité croissante d'équilibrage (Fig 5).

Vérifiez l'équilibrage de la caméra comme suit, en n'oubliant pas de monter préalablement la ou les poignée(s) et tous les équipements accessoires nécessaires :

REMARQUE: Tenez-vous prêt à empêcher la tête de basculer brutalement vers l'avant.

Réglez le sélecteur de friction de mouvement vertical (3) sur le niveau "1".

REMARQUE: Lorsque vous le modifiez, le niveau d'équilibrage sélectionné (8) s'engage à mesure du mouvement de la plate-forme dans la position horizontale.

Desserrez le frein de mouvement vertical (4).

Positionnez correctement la caméra sur la tête ; pour cela, débloquez la platine (2) puis avancez ou reculez la caméra jusqu'à trouver l'équilibre horizontal. Serrez le blocage de platine (2).

Avec la poignée (9), basculez la tête en avant et en arrière. Si la tête a tendance à tomber vers l'avant, réglez le sélecteur d'équilibrage (8) sur une valeur plus haute. Si la tête a tendance à tomber vers l'arrière, réglez le sélecteur d'équilibrage (8) sur une valeur plus basse.

Freins de mouvements horizontal et vertical

Les freins qui équipent chaque axe permettent de bloquer la tête dans n'importe quelle position. Le levier de manœuvre du frein de mouvement horizontal (15) est situé à l'arrière de la tête. Le frein de mouvement vertical (4) est quant à lui commandé par un levier situé sur le côté gauche de la tête.

Pour serrer le frein de mouvement horizontal, tournez le levier (15) jusqu'en butée dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour le desserrer, tournez le levier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Français

Pour serrer le frein de mouvement vertical, tournez le levier (4) en butée dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour le desserrer, tournez le levier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



ATTENTION ! Lorsque vous n'avez pas l'usage des freins, laissez-les en position complètement desserrée.
NE PAS utiliser les freins comme mécanismes de friction supplémentaires.

Friction sur les mouvements horizontal et vertical

Tant en mouvement horizontal que vertical, les mécanismes incorporent un système de friction fluide pour garantir un mouvement sans à-coups de la caméra sur ces axes.

Le bouton sélecteur de friction du mouvement vertical (3) est situé sur le côté gauche de la tête, tandis que celui du mouvement horizontal (14) se trouve au sommet du corps, juste sous la plate-forme.

Pour accroître la friction, tournez le sélecteur correspondant dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour réduire la friction, tournez le sélecteur correspondant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

REMARQUE: Réglez au minimum les boutons sélecteurs de friction lorsque vous prévoyez de ne pas utiliser la tête pendant un période prolongée.

Accessoires optionnels

Sangle de transport (Fig 6)

Une sangle de transport (34) est disponible en accessoire optionnel ; pour la monter, procédez comme suit :

Sur la bride de blocage inférieure de la jambe où doit être attachée la sangle, débouchez le trou d'ancrage (25.1) à l'aide d'un outil adapté. Dans toute la mesure du possible, retirez l'obturateur de l'intérieur de la bride, pour éviter de l'entendre faire du bruit par la suite.

Chassez un écrou prisonnier (34.4) dans le trou débouché de la bride de blocage inférieure.

Avec une vis M5 de longueur suffisante, comprimez au maximum possible l'écrou prisonnier. Retirez la vis M5.

Équipez l'attache de sangle (34.2) d'une rondelle (34.3) et vissez-la dans l'écrou prisonnier (34.4). Faites en sorte d'orienter le trou de l'attache de telle sorte qu'il soit possible d'y monter le mousqueton (34.1).

Sur la face interne inférieure du bol du trépied (20), retirez et jetez la vis (34.5) de fixation de la bride correspondante (20.2). Ne pas retirer la rondelle (20.1).

Présentez l'attache de sangle au bol (34.6) sur la bride, en veillant à l'orienter correctement. Fixez l'attache de sangle avec la vis M6 de 25 mm (34.5) fournie avec la sangle, avec du Loctite 221 pour freiner les filets. Serrez la vis au couple de 4,5 Nm (40 lbf in.).

Utilisez les mousquetons (34.1) pour accrocher la sangle (34) à ses attaches, puis ajustez-en la longueur.

Support à roulettes

Le système PRO-6^{HDV} peut être monté sur une grande variété de supports à roulettes de studio et OB, lesquels sont répertoriés dans la liste des "Accessoires optionnels", à la page 75.

Entretien

Généralités

La gamme Protouch est composée de produits robustes, dont la fabrication respecte des normes techniques rigoureuses, et qui à l'exception d'un nettoyage régulier, ne nécessitent qu'un entretien minime pour rester en bon état. Il vous suffira d'être attentif aux points suivants pour avoir la garantie d'en obtenir de longues années de bons et loyaux services, avec un minimum de réparations nécessaires.

Nettoyage

En utilisation en intérieur, le nettoyage se limite en principe à un essuyage régulier avec un chiffon non pelucheux. Vous pouvez nettoyer la poussière accumulée après un long entreposage avec une brosse mi-dure. Un soin particulier doit être porté aux surfaces de contact entre le bol du trépied et la monture sphérique de la tête, ainsi qu'à l'espace entre l'ensemble de mouvement vertical et l'embase.

En utilisation en extérieur dans des conditions défavorables, le matériel doit faire l'objet d'une attention particulière. Nettoyez à l'eau douce les projections salines, dans les plus brefs délais possibles. Le sable et l'encrassement sont abrasifs et doivent être éliminés à la brosse mi-dure ou à l'aspirateur.

REMARQUE: Utilisez des produits de nettoyage à base de détergents uniquement. N'utilisez AUCUN solvant ni produit gras, ni abrasif ou brosse métallique pour nettoyer le matériel, sous peine d'abîmer les revêtements de protection.

Entretien périodique

En période d'utilisation, vérifiez les points suivants :

Vérifiez l'éclairage du niveau à bulle. Remplacez la pile dès que l'interrupteur (13) s'allume en rouge.

Vérifiez l'efficacité des freins des mouvements horizontal et vertical. Corrigez en fonction des besoins.

Vérifiez l'efficacité des brides de blocage du trépied. Corrigez en fonction des besoins.

Vérifiez le vieillissement et le dessèchement (confirmé par la présence de craquelures) des brides caoutchouc des patins ou du triangle, et les remplacer si nécessaire.

Aucun autre entretien périodique n'est requis.

Remplacement de la pile (Fig 7)

La pile alimente l'éclairage du niveau à bulle (11) lorsque vous appuyez sur l'interrupteur (13). Le niveau à bulle reste éclairé pendant un délai 15 secondes environ, ou jusqu'à ce que vous appuyiez une seconde fois sur l'interrupteur (13).

La pile doit être remplacée une fois par an, ou lorsque l'interrupteur (13) s'allume en rouge, ce qui indique que la pile est en fin de vie.

Pour remplacer la pile :

Serrez le frein de mouvement horizontal (15) et démontez le module d'éclairage (12) ; pour cela, appuyez sur les languettes (12.1) en les rapprochant l'une de l'autre, par le dessous de la tête. Pour sortir le module d'éclairage de la tête, tirez-le par le haut.

Pour retirer la pile (12.2) du module d'éclairage, poussez-la par derrière avec un objet pointu (un stylo par exemple).

Montez la pile neuve dans le module d'éclairage, en veillant à respecter les polarités.

Remontez le module d'éclairage (12) dans la tête. Poussez vers le bas jusqu'à encliqueter parfaitement les languettes.

Appuyez sur l'interrupteur (13) et vérifiez que le niveau à bulle (11) reste allumé pendant une quinzaine de secondes.

Réglages

Réglage du bouton de frein de mouvement horizontal

(Fig 8)

Parce que le bouton de frein de mouvement horizontal (15) est limité dans son débattement, il peut être nécessaire de le régler après une période prolongée d'utilisation.

Pour régler le bouton de frein de mouvement horizontal :

Déposez la vis de fixation (15.1) et tirez le bouton (15) vers le haut pour mettre à jour l'axe (15.2).

Tournez l'axe (15.2) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'au serrage complet du frein de mouvement horizontal.

Reposez le bouton (15) sur l'axe (15.2) approximativement à angle droit par rapport au corps de la tête.

Tournez le bouton dans le sens inverse des aiguilles jusqu'en butée et vérifiez que le frein est desserré. Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifiez que le serrage du frein intervient avant que le bouton n'arrive en fin de course.

Corrigez selon les besoins et revissez la vis (15.1) sur le bouton.

Réglage du bouton de frein de mouvement vertical

(Fig 8)

Parce que le bouton de frein de mouvement vertical (4) est limité dans son débattement, il peut également être nécessaire de le régler après une période prolongée d'utilisation.

Pour régler le bouton de frein de mouvement vertical :

Retirez le bouton caoutchouc (3) de réglage de la friction horizontale, comme indiqué (Fig 8).

Desserrez la vis sans tête (3.2) de blocage du sélecteur de friction (3.1), puis déposez ce dernier de l'axe (3.3).

Desserrez la vis sans tête (4.1) de blocage du bouton de frein (4), puis déposez ce dernier de l'axe (4.2).

Tournez l'axe de frein (4.2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au serrage complet du frein de mouvement vertical.

Reposez le bouton (4) sur l'axe (4.2) en orientant le levier vers le bas selon un angle de 30° à 45° par rapport à la verticale, en direction de l'arrière de la tête, ou selon les préférences personnelles de l'opérateur.

Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée et vérifiez que le frein est desserré. Tournez le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et vérifiez que le serrage intervient à une position du bouton telle que celui-ci n'empêche pas d'utiliser les autres commandes de la tête.

Corrigez selon les besoins et revissez la vis sans tête (4.1).

Remontez le sélecteur de friction (3.1) sur l'axe (3.3) et revissez la vis sans tête (3.2).

Remettez le bouton caoutchouc (3) sur le sélecteur (3.1).

Français

Réglage des brides de blocage Pozi-Loc des jambes du trépied

Après quelques heures d'utilisation, les pièces des brides Pozi-Loc ont terminé de se mettre en place, ce qui peut nécessiter un réajustement. Vérifiez l'efficacité de chaque bride de blocage et réajustez comme suit :

Bride de blocage supérieure (Fig 9)

Tournez le bouton de blocage (21) à la verticale, qui est la position de déverrouillage.

Déposez la vis (21.1). Avec une clé à ergots, dévissez l'insert fileté (21.2) cran par cran, jusqu'à ce que la jambe puisse coulisser librement sous son propre poids.

Tout en faisant coulisser la jambe en extension et rétraction, vissez progressivement l'insert fileté (21.2), jusqu'à ce que la bride de blocage commence à serrer.

Si l'insert fileté (21.2) n'est pas bien aligné sur le trou permettant de visser la vis (21.1), dévissez-le jusqu'au premier cran qui le permette.

Dévissez l'insert fileté (21.2) de 3 crans supplémentaires.

Reposez la vis (21.1) pour bloquer l'insert fileté (21.2).

Bride de blocage inférieure (Fig 10)

Avec un outil adapté, comme un tournevis plat par exemple, déposez avec soin le cache-vis (21.6).

Déposez la vis de fixation (21.5) et la rondelle (21.4), mais laissez en place le bouton de blocage (21).

Tournez le bouton de blocage (21) en "position 2", avec une de ses faces à la verticale, comme indiqué (Fig 10). Dans cette position, le blocage N'EST PAS tourné dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée de déblocage.

Avec une clé 6 pans creux de 2,5 mm, desserrez la vis sans tête de réglage (21.3), jusqu'à ce que la jambe puisse coulisser librement sous son propre poids.

Tout en faisant coulisser la jambe en extension et rétraction, vissez progressivement la vis sans tête de réglage (21.3), jusqu'à ce que la bride de blocage commence à serrer.

Tournez le bouton de blocage (21) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée de blocage, et vérifiez que la jambe est libre de coulisser librement sous son propre poids.

Reposez la rondelle (21.4) et la vis de fixation (21.5) sur le bouton de blocage (21). Reposez le cache-vis (21.6).

Liste des pièces de rechange

Les listes suivantes recensent les principaux sous-ensembles, pièces de rechange et accessoires optionnels. Pour tout complément d'information sur les réparations ou les pièces de rechange, veuillez prendre contact avec Vinten directement, ou avec votre distributeur Vinten local.

Vous trouverez également des informations en ligne sur

www.vinten.com.

Principaux sous-ensembles

Tête

Tête à mouvement horizontal et vertical PRO-6^{HDV} V4018-0001

Trépied

Trépied double extension, jambes aluminium, bol 75 mm 3819-3

Triangles

Triangle de sol (fourni avec système PRO-6 HDVF) 3818-3

Triangle mi-hauteur (fourni avec système PRO-6 HDVM) V4032-0001

Housse de transport

Housse textile pour système Protouch U005-190

Pièces de rechange remplaçables par l'utilisateur

Poignée 3219-104

Pile CR1220

Jeu de 3 patins (à utiliser avec triangle mi-hauteur) 3378-902SP

Accessoires optionnels

Sangle de transport

Sangle de transport 3425-3P

Supports à roulettes

Support à roulettes PD114 U005-103

Support à roulettes ENG (OB) 3319-3B

Support à roulettes (Studio) 3319-3C

Support à roulettes ENG (OB) - petit modèle 3319-3ST

Adaptateurs pour trépieds et pieds

Adaptateur entre tête sphérique 75 mm et bol 100 mm U005-159

Prefazione

Ringraziamo per la preferenza accordata a Vinten acquistando il sistema Protouch PRO-6^{HDV}

Per ottenere prestazioni ottimali dal sistema PRO-6^{HDV}, leggere attentamente la presente guida, che illustra le numerose funzionalità dell'apparecchiatura, alcune delle quali possono rappresentare una novità per gli utenti. La guida contiene inoltre informazioni sulla salute e sulla sicurezza. La parte dedicata alla manutenzione del prodotto spiega come mantenerlo in condizioni perfette.

Per sfruttare tutti i vantaggi offerti alla clientela, si consiglia inoltre di registrarsi nel database degli utenti Vinten visitando il sito www.vinten.com/register.

Caratteristiche e vantaggi del sistema PRO-6^{HDV}

Il sistema PRO-6^{HDV} è stato concepito per soddisfare le esigenze degli operatori video professionisti che operano nel settore dell'organizzazione di eventi, aziendale e tecnologico, e di tutti gli utenti di telecamere DV/mini-HDV.

- **Carico utile max. 6 kg**
- **Meccanismo di contrappeso a molla regolabile su tre posizioni (più zero) per un controllo efficace della telecamera.**
- **La piastra scorrevole a sgancio rapido con "carico laterale" per caricamento dall'alto, con viti di fissaggio della telecamera da 1/4 e 3/8 di pollice e perno di riferimento è adatta a tutti i tipi di telecamera.**
- **Bolla di livellamento illuminata per facilitare l'impostazione anche in condizioni di scarsa illuminazione.**
- **I morsetti a camma si chiudono facilmente e con poco sforzo: per passare dalla posizione di apertura a quella di chiusura è richiesta una rotazione di appena 90°, pertanto l'utente ha sempre la certezza, anche visiva, che il treppiede sia ben fissato.**
- **Ampia gamma di altezze e stabilità torsionale eccellente.**

Grazie ancora per aver acquistato il sistema PRO-6^{HDV}.

Siamo certi che questo prodotto garantirà prestazioni affidabili per molti anni.

Note sulla sicurezza (leggere prima di passare alle sezioni successive)

Segnali di avvertenza utilizzati nella presente guida



Nelle situazioni in cui sono presenti rischi potenziali per l'incolumità degli utenti o delle altre persone, o in cui si possono verificare danni alla testa, al treppiede o alle apparecchiature accessorie, sono riportate delle note di avvertimento segnalate dalla scritta **ATTENZIONE** e dal simbolo del triangolo.

Specifiche tecniche

Testa panoramica PRO-6^{HDV}

Peso	
Testa con coppa di bloccaggio	1,95 kg
Barra panoramica	0,25 kg
Altezza fino alla superficie di supporto	12,4 cm
Lunghezza	12,2 cm
Larghezza	17,5 cm
Capacità di carico	6 kg
Ampiezza panoramica verticale	+90° -60°
Ampiezza panoramica orizzontale	360°
Attacco treppiede	75 mm (a sfera)

Treppiede Pozi-Loc

Diametro coppa	75 mm
Altezza max. con supporto a stella da pavimento	156,2 cm
Altezza min. con supporto a stella da pavimento	41,6 cm
Altezza max. con supporto a stella intermedio	155,6 cm
Altezza min. con supporto a stella intermedio	53,6 cm
Peso	3,2 kg
Lunghezza di trasporto 71 cm	
Carico massimo consigliato	25 kg

Supporto a stella da pavimento

Raggio max. gamba	77 cm
Raggio min. gamba	38 cm
Peso	0,7 kg

Supporto a stella intermedio

Raggio max. supporto a stella	97,7 cm
Raggio min. supporto a stella	16,2 cm
Peso	0,48 kg

Altre informazioni

Per informazioni complete sulla manutenzione e le parti di ricambio, consultare il manuale di manutenzione e l'elenco illustrato delle parti di ricambio del sistema protouch PRO-6^{HDV} (pubblicazione n. V4018-4990), che possono essere richiesti direttamente a Vinten o al rivenditore Vinten locale. Per informazioni on-line, visitare il sito Web:

www.vinten.com

Sommario

	Pagina
Prefazione	77
Note sulla sicurezza (leggere prima di passare alle sezioni successive)	78
Specifiche tecniche	78
Altre informazioni	79
Introduzione	
Testa panoramica PRO-6HDV	83
Treppiede Pozi-Loc	84
Supporti a stella per treppiede	84
Utilizzo	
Montaggio	
Treppiede e supporto a stella da pavimento	85
Treppiede e supporto a stella intermedio	85
Testa panoramica orizzontale e verticale	86
Montaggio della telecamera	87
Equilibratura della telecamera	87
Freni della panoramica orizzontale e verticale	87
Frizione della panoramica orizzontale e verticale	88
Accessori opzionali	
Cinghia da trasporto	89
Carrelli	89
Manutenzione	
Premessa	90
Pulizia	90
Manutenzione ordinaria	90
Sostituzione della batteria	90
Registrazioni	
Registrazione della manopola del freno della panoramica orizzontale	92
Registrazione della manopola del freno della panoramica verticale	92
Regolazione dei morsetti blocca-gambe del treppiede 'Pozi-Loc'	92
Elenco delle parti	94
Figure	153

Publicazioni correlate

Sistema Protouch PRO-6^{HDV} - Manuale di manutenzione
Pubblicazione n. V4018-4990

Testa panoramica PRO-6^{HDV}(Fig 1)

- (1) Sbloccaggio piastra scorrevole per telecamera
- (2) Morsetto piastra scorrevole per telecamera
- (3) Frizione panoramica orizzontale
- (4) Freno panoramica verticale
- (5) Perno di riferimento
- (6) Vite per telecamera da 1/4 di pollice
- (7) Vano per viti per telecamera da 3/8 di pollice
- (8) Selettore equilibratura
- (9) Barra panoramica
- (10) Coppa di bloccaggio
- (11) Bolla di livellamento illuminata
- (12) Modulo di illuminazione
- (13) Interruttore illuminazione bolla di livellamento
- (14) Frizione panoramica orizzontale
- (15) Freno panoramica orizzontale
- (16) Supporto barra panoramica
- (17) Piastra scorrevole per telecamera
- (18) Tappo di chiusura piastra scorrevole per telecamera
- (19) Vite per telecamera da 3/8 di pollice

Treppiede e supporto a stella da pavimento Pozi-Loc (Fig 2)

- (20) Coppa
- (21) Morsetto
- (22) Supporto a stella da pavimento
- (23) Dispositivo di regolazione supporto a stella da pavimento
- (24) Fascetta piede
- (25) Fascetta gamba
- (26) Punto di attacco supporto a stella intermedio
- (27) Gancio di attacco

Italiano

Treppiede e supporto a stella intermedio Pozi-Loc (Fig 3)

(28)	Manopola supporto
(29)	Morsetto
(30)	Pulsanti di rilascio meccanismo di attacco
(31)	Perni di attacco
(32)	Piede da moquette
(33)	Fascetta in gomma

Introduzione

Vinten produce due sistemi protouch PRO-6^{HDV}: entrambi comprendono una testa panoramica PRO-6^{HDV}, un treppiede a sezione doppia Pozi-Loc e una custodia morbida; tuttavia una versione (PRO-6 HDVF) comprende un supporto a stella da pavimento regolabile, l'altra (PRO-6 HDVM) un supporto a stella intermedio regolabile.

Testa panoramica PRO-6^{HDV} (Fig 1)

La testa panoramica PRO-6^{HDV} è progettata per sostenere le videocamere digitali professionali di ultima generazione, con peso fino a 6 kg. La testa è dotata di frizioni al liquido per panoramica orizzontale e verticale con freni su tutti gli assi che ne consentono il bloccaggio in qualsiasi posizione. Sulla parte posteriore della testa è presente una bolla di livellamento illuminata; la testa è inoltre dotata di una piastra scorrevole regolabile a caricamento laterale e a sbloccaggio rapido per il montaggio della telecamera. La testa è dotata di una singola barra panoramica fissa.

Equilibratura

Il meccanismo di equilibratura a regolazione variabile della testa panoramica PRO-6^{HDV} consente di controbilanciare carichi utili da 2,5 kg a 6 kg all'altezza baricentrica di 5,5 cm (C di G = baricentro). Il grafico (Fig 5) mostra il rapporto fra le altezze baricentriche e i carichi che la testa è in grado di controbilanciare per garantire prestazioni ottimali.

Frizione della panoramica orizzontale e verticale

I meccanismi della panoramica orizzontale e verticale sono dotati di frizioni studiate per garantire il movimento fluido della telecamera attorno a tali assi, e sono dotati di manopole di controllo (3) (14) per la regolazione della frizione.

Freni della panoramica orizzontale e verticale

I freni (4) (15) presenti sui due assi consentono di bloccare la testa in qualsiasi posizione

Bolla di livellamento illuminata

La bolla di livellamento è dotata di un sistema di illuminazione (11) posto sul retro della testa, che ne permette il livellamento. Premendo l'interruttore (13), la bolla viene illuminata per 15 secondi circa. La batteria della bolla illuminata è contenuta nel modulo di illuminazione (12). L'accensione dell'interruttore (13) indica che è necessario sostituire la batteria.

Montaggio della telecamera

La telecamera viene fissata alla testa mediante una piastra scorrevole (17), provvista di un perno di riferimento caricato a molla (5). Sulla piastra sono presenti due viti, una da 1/4 di pollice (6) e l'altra da 3/8 di pollice (19). Quando non vengono utilizzate, le viti possono essere riposte all'interno della piattaforma di montaggio telecamera (7). La piastra scorrevole (17) viene caricata dall'alto nel meccanismo di bloccaggio a caricamento laterale; è previsto un apposito morsetto (2) per fissare la piastra in posizione. Per rimuovere la piastra scorrevole (17) dalla testa si utilizza il pulsante di rilascio (1).

Barra panoramica

I punti di supporto della barra panoramica (16) si trovano sulla parte posteriore della testa, sui due lati della piattaforma di supporto della telecamera. La barra panoramica (9) viene fissata mediante un morsetto apposito, che ne permette di regolare l'inclinazione tramite i denti dell'attacco. La testa è dotata di una singola barra panoramica fissa (9). È possibile montare una seconda barra panoramica.

Italiano

Treppiede Pozi-Loc (Fig 2)

Il treppiede a due sezioni Pozi-Loc è caratterizzato da gambe in alluminio con attacco a coppa da 75 mm (20). Il treppiede è dotato di morsetto blocca-gambe Pozi-Loc (21), che consente di montare e regolare rapidamente l'attrezzatura.

Supporti a stella per treppiede

Il sistema PRO-6^{HDV} comprende un supporto a stella da pavimento (Fig 2) o supporto a stella intermedio (Fig 3), a seconda della versione. Entrambi i supporti contribuiscono ad aumentare la rigidità del treppiede.

Il sistema PRO-6 HDVF (Fig 2)

Il sistema PRO-6 HDVF è dotato di un supporto a stella da pavimento, che, essendo flessibile, consente di compensare le irregolarità del terreno, proteggendo pavimenti e moquette e impedendo alle gambe del treppiede di affondare nei terreni cedevoli. Il supporto a stella deve essere utilizzato sempre.

NOTA BENE: Ove possibile, utilizzare sempre il supporto a stella, in quanto contribuisce ad aumentare la rigidità del treppiede. Inoltre, essendo flessibile, contribuisce a compensare le irregolarità del terreno.
Il supporto a stella può essere rimosso e montato su carrello.
Per utilizzare il treppiede all'altezza minima, aprire interamente il supporto a stella e ritirare completamente le gambe. Togliendo il supporto a stella, il treppiede può raggiungere un'altezza ancora inferiore, tuttavia **SI SCONSIGLIA** vivamente di utilizzare l'attrezzo in questo assetto, in quanto risulta instabile.

Tutti i bracci del supporto a stella sono regolabili in altezza (23); i piedi del treppiede sono fissati per mezzo di fascette in gomma (24).

Il sistema PRO-6 HDVM (Fig 3)

Il sistema PRO-6 HDVM comprende un supporto a stella intermedio fissato sugli appositi punti di attacco (26). Questo supporto a stella ha due posizioni regolabili per mezzo di una manopola (28), mentre per regolare la lunghezza dei bracci si utilizzano dei morsetti di prolunga (29), che consentono di compensare le irregolarità del terreno. Questo sistema è inoltre dotato di tre piedi (32), appositamente studiati per proteggere tappeti e moquette e impedire che il treppiede affondi nei terreni cedevoli o sulle superfici soffici. I piedi sono fissati al treppiede per mezzo di fascette in gomma (33).

NOTA BENE: Ove possibile, utilizzare sempre il supporto a stella, in quanto contribuisce ad aumentare la rigidità del treppiede. I morsetti di pro lunga regolabili contribuiscono a compensare le irregolarità del terreno.
Il supporto a stella può essere rimosso e montato su carrello.
Per utilizzare il treppiede all'altezza minima, aprire interamente il supporto a stella e ritirare completamente le gambe. Togliendo il supporto a stella, il treppiede può raggiungere un'altezza ancora inferiore, tuttavia **SI SCONSIGLIA** vivamente di utilizzare l'attrezzo in questo assetto, in quanto risulta instabile.

Utilizzo

Montaggio

Se il sistema non è ancora stato montato, montarlo attenendosi alla seguente procedura.

Treppiede e supporto a stella da pavimento (Fig 2)

Per installare il supporto a stella attenersi alle seguenti istruzioni.

Solleverare il treppiede per estrarlo dalla confezione infilando le dita nei fori appositi, situati appena sotto i morsetti superiori.

Aprire la fascetta delle gambe (25) e aprire le gambe.

Fissare il supporto a stella sui piedi per mezzo delle fascette in gomma (24).

NOTA BENE: Una volta eseguito il montaggio, lasciare il supporto attaccato al treppiede

Per regolare il treppiede, attenersi alla seguente procedura.

Regolare il treppiede in altezza sbloccando i morsetti blocca-gambe (21) e portando il treppiede all'altezza desiderata. Se necessario, regolare il supporto a stella (23).

Serrare i morsetti (21) fino a quando non si sentirà uno scatto e la manopola non sarà in posizione orizzontale (posizione di bloccaggio).

In condizioni di equilibrio precario, fissare il treppiede con il gancio di blocco (27), oppure appendere un peso appropriato al gancio.



ATTENZIONE! Quando il treppiede è completamente allungato e il supporto a stella da pavimento è in posizione chiusa, si raccomanda di prestare molta attenzione, in quanto il sistema risulta meno stabile.

Treppiede e supporto a stella intermedio (Fig 3)

Per installare il supporto a stella intermedio attenersi alle seguenti istruzioni.

Impugnare ad una ad una le estremità di tutti i bracci del supporto a stella, tenendoli fra pollice e indice, e spingere all'interno i due pulsanti di rilascio dell'attacco (30).

Spingere il braccio nell'attacco del treppiede (26) verificando che i perni di attacco (31) si blocchino.

Fissare il piede da moquette (32) sul piede del treppiede per mezzo delle fascette in gomma (33).

NOTA BENE: Per fissare i piedi da moquette con le fascette in gomma procedere in modo analogo al supporto a stella da pavimento (23).

Per rimuovere il supporto, premere i pulsanti di rilascio attacco (30) e liberare progressivamente tutti i bracci.

Italiano

Per regolare il supporto a stella intermedio attenersi alle seguenti istruzioni.

Il supporto a stella può essere regolato in due posizioni. Per impostare l'ampiezza massima (gambe in posizione orizzontale), alzare la modanatura centrale del supporto a stella in modo che le alette vadano oltre i bracci di prolunga, e ruotare fino in fondo la manopola di apertura (28) in senso orario. Per selezionare l'angolazione minima (45°), alzare la modanatura centrale del supporto a stella e ruotare fino in fondo la manopola di apertura (28) in senso antiorario.

NOTA BENE: Quando il supporto a stella è carico, la manopola di apertura (28) non gira. Per permettere alla manopola di (28) ruotare liberamente occorre alzare la modanatura centrale del supporto a stella. La manopola è provvista di un indicatore (28) che segnala la posizione di massima apertura e chiusura.

I bracci di prolunga possono essere regolati individualmente rilasciando gli opposti morsetti (29). Dopo aver allungato i bracci in modo da raggiungere la posizione richiesta, stringere nuovamente il morsetto (29).

NOTA BENE: NON cercare di piegare il treppiede con i bracci di prolunga del supporto a stella a lunghezze diverse. Portare preventivamente tutti i bracci di prolunga (29) alla stessa lunghezza, quindi ripiegare il treppiede.

Per regolare il treppiede, attenersi alla seguente procedura.

Regolare il treppiede in altezza sbloccando i morsetti blocca-gambe (21) e portando il treppiede all'altezza desiderata. Se necessario, regolare il supporto a stella (29).

Serrare i morsetti (21) fino a quando non si sentirà uno scatto e la manopola non sarà in posizione orizzontale (posizione di bloccaggio).

In condizioni di equilibrio precario, fissare il treppiede con il gancio di blocco (27), oppure a prendere un peso appropriato al gancio.



ATTENZIONE! Quando il treppiede è completamente allungato e il supporto a stella da pavimento è in posizione chiusa, si raccomanda di prestare molta attenzione, in quanto il sistema risulta meno stabile.

Testa panoramica orizzontale e verticale (Fig 1)

La testa panoramica orizzontale e verticale PRO-6^{HDV} è dotata di un attacco a sfera da 75 mm. Sono disponibili degli adattatori che consentono di installare la testa su treppiedi o piedistalli dotati di altri attacchi. L'elenco degli adattatori è riportato al paragrafo "Accessori opzionali".

Per montare la testa, togliere la coppa di bloccaggio (10), posizionare la testa sul treppiede e rimontare la coppa da sotto. Porre la testa in assetto orizzontale regolandosi con la bolla di livellamento (11), quindi serrare la coppa di bloccaggio (10). La bolla di livellamento può essere illuminata premendo l'interruttore (13). La luce si spegne automaticamente dopo circa 15 secondi.

NOTA BENE: Dopo il disimballaggio del prodotto è necessario rimuovere dalla batteria la linguetta di trasporto in carta per illuminare per la prima volta la bolla di livello. Per accedere alla batteria, vedere "Sostituzione della batteria" a pagina 90.

Montaggio della telecamera (Fig 1) (Fig 4)

Togliere la piastra scorrevole (17) dalla testa allentandone il morsetto (2), premendo il cursore di bloccaggio (1) e alzando la piastra verso l'alto.

Inserire nella piastra scorrevole le viti di fissaggio telecamera (6) o (19) (a seconda del caso), e chiudere con il tappo in gomma (18). Conservare le viti inutilizzate nell'apposito vano (7) nella piattaforma.

Attaccare la piastra scorrevole (17) alla telecamera o alla piastra di montaggio telecamera in posizione corrispondente al baricentro della telecamera. Per fissare la piastra utilizzare la vite (6) o (19) e il perno di riferimento (5) (se appropriato).

Porre la piattaforma in assetto orizzontale e inserire il freno della panoramica orizzontale (15) e della panoramica verticale (4).

Abbassare la telecamera sulla piattaforma (Fig 4) assicurandosi che il bordo della piastra scorrevole opposto al morsetto di scorrimento si inserisca per primo, quindi premere verso il basso in modo che il morsetto di scorrimento si inserisca in posizione con uno scatto.

Stringere il morsetto di scorrimento della piastra (2).

Equilibratura della telecamera

La testa PRO-6^{HDV} è dotata di un meccanismo di equilibratura a regolazione variabile, che consente di controbilanciare carichi utili da 2,5 kg a 6 kg all'altezza baricentrica di 5,5 cm (C di G = baricentro). Il grafico (Fig 5) mostra il rapporto fra le altezze baricentriche e i carichi che la testa è in grado di controbilanciare per garantire prestazioni ottimali.

Utilizzando l'apposito selettore (8) è possibile impostare quattro livelli di equilibratura. Al livello '0' la testa può essere ruotata liberamente nella direzione della panoramica verticale, senza innesto per controbilanciare il peso. Passando ai livelli '1' - '3' si aumenta progressivamente la capacità di equilibratura. (Fig 5).

Controllare l'equilibratura della telecamera come descritto di seguito, ricordando di verificare di aver montato la barra o le barre panoramiche e le eventuali attrezzature supplementari:

NOTA BENE: Si ricorda che durante l'operazione di equilibratura la testa potrebbe cadere all'improvviso. Tenersi pronti ad afferrarla.

Allentare la frizione della panoramica verticale (3) portandola al livello '1'.

NOTA BENE: Quando si cambia livello, la testa si blocca al livello selezionato (8) mentre la piattaforma si sposta in senso orizzontale.

Disinserire il freno della panoramica verticale (4).

Posizionare correttamente la telecamera sulla testa sbloccando il morsetto della piastra scorrevole (2) e facendo scorrere la telecamera avanti e indietro fino a trovare il punto di equilibrio orizzontale. Stringere di nuovo il morsetto di scorrimento della piastra (2).

Utilizzando la barra panoramica (9), inclinare la testa avanti e indietro. Se la testa tende a cadere, impostare un livello di equilibratura superiore (8). Se la testa tende a scattare all'indietro, impostare un livello di equilibratura inferiore (8).

Freni della panoramica orizzontale e verticale

I freni presenti sui singoli assi consentono di bloccare la testa in qualsiasi posizione. La leva di azionamento del freno della panoramica orizzontale (15) si trova sulla parte posteriore della testa. Il freno della panoramica verticale (4) è azionato da una leva posta sul lato sinistro della testa.

Italiano

Per inserire il freno della panoramica orizzontale, girare la leva (15) in senso orario fino in fondo. Per disinnestare il freno della panoramica orizzontale, girare la leva in senso antiorario fino in fondo.

Per inserire il freno della panoramica verticale, girare la leva (4) in senso antiorario fino in fondo. Per disinnestare il freno, girare la leva in senso antiorario.



ATTENZIONE! Quando i freni non vengono utilizzati, assicurarsi sempre che siano completamente disinteressati. **NON** utilizzare i freni come frizione.

Frizione della panoramica orizzontale e verticale

I meccanismi che controllano la panoramica orizzontale e verticale utilizzano frizioni a liquido per assicurare il movimento uniforme della telecamera attorno agli assi relativi.

La manopola della frizione della panoramica verticale (3) si trova sul lato sinistro della testa, quella della frizione della panoramica orizzontale (14) è posta sulla parte superiore del corpo, sotto la piattaforma.

Per aumentare la frizione, girare la manopola corrispondente in senso orario. Per ridurre la frizione, girare la manopola in senso antiorario.

NOTA BENE: Quando la testa non viene utilizzata per periodi prolungati, ridurre la frizione al minimo.

Accessori opzionali

Cinghia da trasporto (Fig 6)

La cinghia da trasporto(34), disponibile come accessorio opzionale, viene installata nel modo seguente.

Nella modanatura inferiore della gamba aprire il foro parzialmente aperto (25.1) con un attrezzo adatto. Se possibile, pulire il foro dall'interno della modanatura per evitare che faccia rumore.

Inserire un dado cieco prigioniero (34.4) nel foro della modanatura inferiore.

Stringere a fondo il dado cieco con una vite M5 adatta. Togliere la vite M5.

Inserire una rondella (34.3) nell'elemento di attacco inferiore (34.2) e avvitare sul dado cieco (34.4). Accertarsi che il foro dell'elemento di attacco sia orientato in modo da consentire l'attacco del moschettone (34.1).

Sul lato inferiore della coppa del treppiede (20), togliere e gettare la vite (34.5) che fissa il morsetto blocca-gamba (20.2). Non togliere la rondella (20.1).

Posizionare l'elemento di attacco della coppa (34.6) sul morsetto blocca-gamba, accertandosi che sia orientato correttamente. Fissare l'elemento di attacco con la vite M6 da 25 mm (34.5) fornita con la cinghia applicando Loctite 221. Avvitare la vite con una coppia di serraggio di 4,5 Nm.

Attaccare la cinghia (34) agli elementi di attacco con i moschettoni (34.1) e regolarne la lunghezza.

Carrelli

Il sistema PRO-6^{HDV} può essere montato su numerose tipologie di carrelli OB (da interno) e da studio, elencati al paragrafo 'Accessori opzionali' a pag. 94.

Manutenzione

Premessa

I prodotti Protouch sono realizzati con materiali resistenti e secondo gli standard produttivi più elevati, pertanto non richiedono particolari interventi, tuttavia, se puliti regolarmente, dureranno più a lungo. Rispettando le raccomandazioni seguenti si assicurerà una lunga durata del prodotto, riducendo al minimo gli interventi di riparazione.

Pulizia

Se l'attrezzo viene utilizzato in ambienti interni, è sufficiente pulirlo regolarmente con uno straccio che non lasci peli. Togliere lo sporco accumulatosi durante i periodi di inattività con una spazzola di media durezza. Pulire con particolare attenzione la superficie di montaggio della sfera della testa, lo spazio compreso fra il gruppo della panoramica verticale e la base, e la coppa di montaggio del treppiede.

Se impiegato all'aperto in condizioni atmosferiche difficili, il treppiede richiede particolari attenzioni. Se il treppiede viene spruzzato con acqua salata, pulire non appena possibile con acqua fresca. Il sale e la sporcizia hanno un'azione abrasiva. Per eliminarli, utilizzare una spazzola di media durezza o un aspirapolvere.

NOTA BENE: Utilizzare solo detergenti per la pulizia. NON utilizzare prodotti contenenti solventi o olio, spazzole abrasive o di ferro per togliere lo sporco più ostinato, in quanto danneggerebbero lo strato protettivo.

Manutenzione ordinaria

Durante l'utilizzo dell'attrezzatura, eseguire i controlli sotto elencati.

Controllare che la bolla di livellamento si illumini. Se la spia dell'interruttore (13) è rossa, sostituire la batteria.

Controllare il funzionamento dei freni della panoramica orizzontale e verticale. Se necessario, ripetere la registrazione.

Controllare il funzionamento dei morsetti blocca-gambe del treppiede. Se necessario, ripetere la registrazione.

Controllare le cinghie di fissaggio dei piedi in gomma del supporto a stella, per accertarsi che non siano usurate o rotte. Se necessario, sostituirle.

Non sono richiesti altri interventi di manutenzione ordinaria.

Sostituzione della batteria

(Fig 7)

La batteria consente l'illuminazione della bolla di livellamento (11) quando si preme l'interruttore (13). La bolla di livellamento rimane illuminata per circa 15 secondi, o fino a quando l'interruttore (13) non viene premuto una seconda volta.

La batteria deve essere sostituita una volta all'anno o quando si accende la spia rossa dell'interruttore (13) per indicare che la batteria sta per esaurirsi.

Per sostituire la batteria, attenersi alla seguente procedura.

Innestare il freno della panoramica orizzontale (15) ed estrarre il modulo di illuminazione (12) premendo contemporaneamente le linguette di ritenuta (12.1) dal lato inferiore della testa. Sarà quindi possibile sollevare il modulo di illuminazione ed estrarlo dalla testa.

Premere da dietro la batteria (12.2) per estrarla dal modulo di illuminazione utilizzando un oggetto appuntito (ad esempio una penna).

Inserire la batteria nuova nel modulo di illuminazione spingendola al suo interno. Rispettare la polarità.

Rimontare il modulo di illuminazione (12) nella testa. Premere verso il basso fino a quando non rientrerà in posizione con uno scatto.

Premere l'interruttore (13) e accertarsi che la bolla di livellamento (11) si illumini per circa 15 secondi.

Italiano

Registrazioni

Registrazione della manopola del freno della panoramica orizzontale

(Fig 8)

La manopola del freno della panoramica orizzontale (15) ha una corsa molto limitata, pertanto in seguito a uso prolungato può essere necessario registrarla.

Per registrare la manopola del freno della panoramica orizzontale attenersi alla seguente procedura.

Togliere la vite di sicurezza (15.1) e tirare la manopola (15) in modo da staccarla dall'albero (15.2).

Ruotare l'albero (15.2) in senso orario in modo da innestare completamente il freno della panoramica orizzontale.

Inserire la manopola (15) sull'albero (15.2) in posizione perpendicolare rispetto al corpo della testa.

Ruotare la manopola fino in fondo in senso antiorario e assicurarsi che il freno venga disinnestato. Ruotare la manopola in senso orario e verificare che il freno si innesti prima che la manopola arrivi a fondo corsa.

Se necessario, ripetere la registrazione; quindi fissare la manopola con la vite(15.1).

Registrazione della manopola del freno della panoramica verticale

(Fig 8)

La manopola della frizione della panoramica verticale (4) ha anch'essa una corsa molto limitata, pertanto in seguito a un uso prolungato può essere necessario registrarla.

Per registrare la manopola del freno della panoramica verticale attenersi alla seguente procedura.

Sfilare la manopola della frizione della panoramica verticale in gomma (3) come mostrato in (Fig 8).

Allentare il grano di bloccaggio della frizione (3.2) e rimuovere il dispositivo di azionamento della manopola della sezione (3.1) dall'albero della frizione (3.3).

Allentare il grano di bloccaggio del freno (4.1) e rimuovere la manopola della frizione della panoramica verticale (4) dall'albero del freno (4.2).

Ruotare l'albero del freno (4.2) in senso antiorario in modo da innestare completamente il freno della panoramica verticale.

Inserire la manopola (4) sull'albero del freno (4.2) portando la leva a circa 30° - 45° oltre alla verticale, il modo che sia rivolta verso il basso e verso la parte posteriore della testa, o in posizione comoda per l'utente.

Ruotare la manopola fino in fondo in senso orario e assicurarsi che il freno venga disinnestato. Ruotare la manopola in senso antiorario e assicurarsi che il freno venga innestato in una posizione comoda prima che la manopola possa interferire con gli altri comandi della testa.

Se necessario, ripetere la registrazione; quindi fissare la manopola con il grano di bloccaggio (4.1).

Rimontare il dispositivo di azionamento della manopola della frizione (3.1) sull'albero della frizione (3.3) e fissare con il grano di bloccaggio (3.2).

Spingere nuovamente la manopola della frizione in gomma (3) sul dispositivo di azionamento (3.1).

Regolazione dei morsetti blocca-gambe del treppiede 'Pozi-Loc'

Se i morsetti delle gambe del treppiede 'Pozi-Loc' non tengono, può essere necessario riposizionarli. Controllare che i morsetti funzionino correttamente e regolarli attenendosi alla seguente procedura.

Morsetto superiore

(Fig 9)

Portare la manopola del morsetto (21) in posizione verticale (morsetto disinserito).

Togliere la vite (21.1). Svitare l'inserto filettato (21.2) con una chiave a spina adatta, una fessura alla volta, finché la gamba non sarà libera di muoversi sotto il proprio peso.

Facendo scorrere la gamba dentro e fuori, stringere gradualmente l'inserto filettato (21.2) finché il morsetto non inizierà a fare presa.

Se non si ottiene l'allineamento, svitare indietro l'inserto filettato (21.2) finché una delle fessure non si allineerà con il foro della vite (21.1).

Svitare indietro l'inserto filettato (21.2) di altre tre fessure

Inserire la vite (21.1) per fissare l'inserto filettato (21.2).

Morsetto inferiore

(Fig 10)

Rimuovere con cautela il tappo del foro (21.6) aiutandosi con un utensile idoneo, ad esempio un cacciavite a punta piatta.

Togliere la vite di fissaggio (21.5) e la rondella (21.4), ma non staccare la manopola del morsetto (21).

Ruotare la manopola del morsetto (21) portandola nella 'posizione 2' indicata in (Fig 10), con il bordo della manopola del morsetto (21) in verticale. In questa posizione il morsetto NON è ruotato a fondo in senso antiorario (posizione di bloccaggio).

Utilizzando una chiave esagonale da 2,5 mm, allentare il grano di regolazione (21.3) finché la gamba non sarà libera di muoversi sotto il proprio peso.

Facendo scorrere la gamba dentro e fuori, stringere il grado di regolazione (21.3) finché il morsetto non inizierà a fare presa.

Ruotare a fondo la manopola di blocco (21) in senso antiorario fino a raggiungere la posizione di blocco, e accertarsi che la gamba sia libera di muoversi sotto il proprio peso.

Fissare la manopola di blocco (21) con la rondella (21.4) e la vite di fissaggio (21.5). Reinserire il tappo del foro (21.6).

Elenco delle parti

Nell'elenco seguente sono riportati i gruppi principali, le parti di ricambio sostituibili dall'utente e gli accessori opzionali. Per ulteriori informazioni sulle riparazioni o le parti di ricambio, si prega di contattare Vinten o di rivolgersi al rivenditore Vinten locale.

Per informazioni on-line, visitare il sito Web:

www.vinten.com.

Gruppi principali

Testa

Testa panoramica PRO-6^{HDV} V4018-0001

Treppiede

Treppiede a due sezioni con gambe in alluminio e coppa da 75 mm 3819-3

Supporti a stella

Supporto a stella da pavimento (in dotazione al sistema PRO-6 HDVF) 3818-3

Supporto a stella intermedio (in dotazione al sistema PRO-6 HDVM) V4032-0001

Custodia per il trasporto

Custodia morbida per sistemi U005-190

Parti di ricambio sostituibili dall'utente

Barra panoramica 3219-104

Batteria CR1220

Set di tre piedi (per supporti a stella intermedi) 3378-902SP

Accessori opzionali

Cinghia da trasporto

Cinghia da trasporto 3425-3P

Carrelli

Carrello PD114 U005-103

Carrello ENG (OB = riprese esterne) 3319-3B

Carrello ENG (Studio) 3319-3C

Carrello ENG (OB = riprese esterne) piccolo3319-3ST

Adattatori per treppiedi e piedistalli

Adattatore coppa sfera da 75 a 100 mm U005-159

Prefácio

Obrigado e Parabéns pelo seu novo sistema Protouch PRO-6^{HDV} da Vinten

Queremos que obtenha o máximo do seu novo sistema PRO-6^{HDV}, e como tal encorajamo-lo a ler o guia do operador para se familiarizar com as suas inúmeras características, algumas das quais poderão ser novas para si. Inclui igualmente informação essencial sobre saúde e segurança e uma secção sobre manutenção, que irá garantir que mantenha o seu novo produto em perfeitas condições.

Para receber benefícios adicionais, registe-se na Vinten online, visitando a página www.vinten.com/registar.

Características e benefícios do seu novo sistema PRO-6^{HDV}

O sistema PRO-6^{HDV} está perfeitamente adequado para gravação de eventos em vídeo, aplicações empresariais e ENG utilizando câmaras de formato DV e mini-HDV.

- **Carga útil máxima de 6 kg (13.2 lb).**
- **Sistema de equilíbrio de mola em 3 etapas (mais zero) para controlo positivo da câmara.**
- **Placa deslizante de libertação rápida da 'Carga Lateral' de carregamento superior, com parafusos de câmara de 1/4 pol. e 3/8 pol. e cavilha de posição, compatível com todas as câmaras.**
- **Nível de bolha iluminado para definição de luz residual adequada.**
- **O sistema de fixação de tripé comandado pelo excêntrico requer pouco esforço numa rotação de 90° de "on" para "off", proporcionando ao utilizador uma indicação afirmativa de que o tripé está firmemente travado.**
- **Gama de altura extensiva do tripé e rigidez de torção inigualável.**

Mais uma vez, obrigado por escolher o sistema PRO-6^{HDV}.

Estamos certos de que lhe irá proporcionar muitos anos de desempenho de confiança.

Português

Segurança - Leia isto em primeiro lugar

Símbolos de advertência deste guia do operador



Sempre que houver risco de lesão, para si ou para os outros, ou de dano para a cabeça, tripé de câmara ou para o equipamento associado, são apresentadas observações realizadas pela palavra **ADVERTÊNCIA!** e assinalados pelo símbolo triangular de advertência.

Dados Técnicos

PRO-6^{HDV} cabeça de movimento horizontal e vertical

Peso

Cabeça com copo de fixação	1.95 kg (4.29 lb)
Punho de câmara	0.25 kg (0.55 lb)
Altura até à face de montagem	12.4 cm (4.9 pol.)
Comprimento	12.2 cm (4.8 pol.)
Largura	17.5 cm (6.9 pol.)
Capacidade de carga	6 kg (13.2 lb)
Gama do movimento vertical	+90° -60°
Gama do movimento horizontal	360°
Fixação do tripé	esfera de 75 mm

Tripé Pozi-Loc

Diâmetro do copo de nivelamento	75 mm
Altura máxima com espaçador da base	156.2 cm (61.5 pol.)
Altura mínima com espaçador da base	41.6 cm (16.4 pol.)
Altura máxima com espaçador intermédio	155.6 cm (61.26 pol.)
Altura mínima com espaçador intermédio	53.6 cm (21.1 pol.)
Peso	3.2 kg (7.0 lb)
Comprimento de transporte	71 cm (28.0 pol.)
Carga máxima recomendada	25 kg (55 lb)

Espaçador da base

Raio máximo da perna	77 cm (22.5 pol.)
Raio mínimo da perna	38 cm (15 pol.)
Peso	0.7 kg (1.5 lb)

Espaçador intermédio

Raio máximo do espaçador	97.7 cm (38.4 pol.)
Raio mínimo do espaçador	16.2 cm (6.3 pol.)
Peso	0.48 kg (1.05 lb)

Informação adicional

Para obter informações pormenorizadas e completas sobre manutenção e peças, consulte o Manual de Manutenção e Peças ilustradas do Sistema Protouch PRO-6^{HDV} (Peça nº V4018-4990), que pode ser obtido na Vinten ou no seu distribuidor local da Vinten. Para obter informações online, visite o nosso website em

www.vinten.com.

Índice

	Página
Prefácio	97
Segurança - Leia isto em primeiro lugar	98
Dados Técnicos	98
Informação adicional	99
Introdução	
PRO-6HDV cabeça de movimento horizontal e vertical	103
Tripé Pozi-Loc	104
Espaçadores de tripé	104
Funcionamento	
Montagem	
Tripé e espaçador da base	105
Tripé e espaçador intermédio	105
Cabeça de movimento horizontal e vertical	106
Montagem da câmara	107
Verificar o equilíbrio da máquina	107
Travões do movimento horizontal e vertical	107
Atrito do movimento horizontal e vertical	108
Equipamento opcional	
Correia de transporte	109
Carros porta-câmara	109
Manutenção	
Generalidades	110
Limpeza	110
Verificações de rotina	110
Substituição da pilha	110
Ajustes	
Ajuste do botão do travamento horizontal	111
Ajuste do botão do travamento vertical	111
Ajuste do dispositivo de fixação de pernas do tripé 'Pozi-Loc'	112
Lista de peças	114
Figuras	153

Publicações associadas

Manual de manutenção do Sistema Protouch PRO-6^{HDV}
Peça nº V4018-4990

PRO-6^{HDV} Cabeça de movimento horizontal e vertical (Fig 1)

- (1) Libertação da placa deslizante da câmara
- (2) Dispositivo de fixação da placa deslizante da câmara
- (3) Atrito do controlo do movimento vertical
- (4) Travão do movimento vertical
- (5) Cavilha de posição
- (6) Parafuso da câmara 1/4 pol.
- (7) Alojamento do parafuso da câmara 3/8 pol.
- (8) Selector de equilíbrio
- (9) Punho de câmara
- (10) Copo de fixação
- (11) Nível de bolha iluminado
- (12) Módulo de iluminação
- (13) Interruptor do nível de bolha iluminado
- (14) Atrito do controlo do movimento horizontal
- (15) Travão do movimento horizontal
- (16) Suporte do punho de câmara
- (17) Placa deslizante da câmara
- (18) Tampão da placa deslizante da câmara
- (19) Parafuso da câmara 3/8 pol.

Tripé Pozi-Loc e espaçador da base (Fig 2)

- (20) Copo de fixação do tripé
- (21) Botão do grampo
- (22) Espaçador da base
- (23) Ajustador do espaçador da base
- (24) Correia de segurança dos pés
- (25) Correia de retenção da perna
- (26) Ponto de ligação para o espaçador intermédio
- (27) Gancho de fixação

Português

Tripé Pozi-Loc e Espaçador intermédio (Fig 3)

(28)	Botão Spread
(29)	Botão do grampo
(30)	Botões de libertação do acessório
(31)	Pinos de fixação
(32)	Pés próprios para alcatifa
(33)	Correia de borracha

Introdução

Existem dois sistemas protouch PRO-6^{HDV} da Vinten. Ambos os sistemas são compostos por uma cabeça de movimento horizontal e vertical PRO-6^{HDV}, um tripé de duas colunas Pozi-Loc e uma caixa de protecção. Todavia, é fornecido um sistema (PRO-6 HDVF) com um espaçador da base ajustável e outro (PRO-6 HDVM) com espaçador intermédio ajustável.

PRO-6^{HDV} cabeça de movimento horizontal e vertical (Fig 1)

A cabeça de movimento horizontal e vertical PRO-6^{HDV} foi concebido para suportar as últimas câmaras de vídeo digital profissionais, com peso até 6 kg (13.2 lb). Inclui conjuntos de atrito líquido para movimentos horizontal e vertical com travão em cada eixo para travar a cabeça em qualquer posição. A parte traseira da cabeça está equipada com um nível de bolha iluminado e uma libertação rápida, existindo também uma placa deslizante com carregamento lateral ajustável para montagem da câmara. É fornecido um punho de câmara fixo.

Equilíbrio

A gama de equilíbrio seleccionável na cabeça de movimento horizontal e vertical do PRO-6^{HDV} está configurada para uma carga útil de 2.5 kg (5.5 lb) a 6 kg (13.2 lb) e uma altura de centro de gravidade (C de G) de 5.5 cm (2.2 pol.). O gráfico (Fig 5) mostra as relações entre a altura de C de G e uma carga útil para um desempenho óptimo.

Atrito do movimento horizontal e vertical

Ambos os mecanismos de movimento horizontal e vertical incorporam conjuntos de atrito líquido para garantir um movimento de suavização da câmara sobre estes eixos, e estão equipados com botões de controlo (3) (14) para ajustar a definição de atrito.

Travões do movimento horizontal e vertical

São disponibilizados travões (4) (15) em cada eixo para travar a cabeça em qualquer posição

Nível de bolha iluminado

Por forma a permitir o nivelamento da cabeça, a mesma está equipada com um nível de bolha iluminado (11) na parte traseira da cabeça. Quando o interruptor (13) é premido a bolha é iluminada durante aproximadamente 15 segundos. A pilha para a bolha iluminada está dentro do módulo de iluminação (12). O interruptor (13) irá acender quando a pilha necessitar de ser substituída.

Montagem da câmara

A câmara está ligada à cabeça através de uma placa deslizante (17), equipada com uma cavilha de posição de carregamento por mola (5) e parafusos de 1/4 pol. (6) e 3/8 pol. (19). Quando não estiverem em utilização, os parafusos são guardados na plataforma de montagem da câmara (7). A placa deslizante (17) é carregada a partir de cima, através de um mecanismo de fixação de carregamento lateral, existindo um dispositivo de fixação (2) para manter a placa deslizante na posição correcta. O botão de libertação (1) permite remover a placa deslizante (17) da cabeça.

Punho de câmara

Os pontos de fixação do suporte do punho de câmara (16) estão localizados na parte traseira da cabeça, em cada um dos lados da plataforma de montagem da câmara. O punho de câmara (9) é ligado utilizando um dispositivo de fixação do punho de câmara com ajuste angular disponível nas serrilhas do suporte. É fornecido um punho de câmara fixo (9). Pode ser equipado com um segundo punho de câmara.

Português

Tripé Pozi-Loc (Fig 2)

O tripé de duas colunas Pozi-Loc possui pernas de alumínio e um copo de nivelamento de 75 mm (20). Está equipado com um dispositivo de fixação de perna Pozi-Loc altamente eficaz (21), que proporciona um ajuste rápido e fácil.

Espaçadores de tripé

Dependendo do tipo de sistema PRO-6^{HDV} adquirido, o tripé é fornecido com um espaçador da base (Fig 2) ou um espaçador intermédio (Fig 3). Ambos os espaçadores de tripé aumentam a rigidez do mesmo.

Sistema PRO-6 HDVF (Fig 2)

O sistema PRO-6 HDVF utiliza um espaçador da base, que sendo flexível compensa em termos de piso irregular, protege pisos e carpetes e previne que as pernas do tripé se afundem em piso mole. O mesmo deverá ser sempre utilizado.

NOTA: Sempre que possível utilize um espaçador, dado que aumenta a rigidez do tripé. Sendo flexível, o espaçador compensa o piso irregular. O mesmo pode ser retirado e em seu lugar pode ser montado um carro porta-câmara. Na posição de abertura máxima do espaçador e com todas as pernas totalmente retraídas, o tripé pode ser utilizado com a sua altura de funcionamento mínima. Embora o tripé possa ser ajustado numa altura inferior a esta sem o espaçador, NÃO se recomenda que o faça porque a geometria do espaçador passa a ser instável

Cada braço do espaçador é ajustável em comprimento (23) e os pés do tripé são fixos por meio de correias de borracha (24).

Sistema PRO-6 HDVM (Fig 3)

O sistema PRO-6 HDVM utiliza um espaçador intermédio que aperta nos pontos de ligação (26). Existem duas configurações de espaçamento controladas por um botão (28), e o comprimento do braço pode ser ajustado utilizando dispositivos de fixação extensivos (29) para compensar o piso irregular. Com o sistema é também fornecido um conjunto de três pés (32) para proteger os pisos e as carpetes, e prevenir que o tripé se afunde em piso mole. Os pés são fixos ao tripé por meio de correias de borracha (33).

NOTA: Sempre que possível utilize um espaçador, dado que aumenta a rigidez do tripé. Os dispositivos de fixação extensivos ajustáveis compensam o piso irregular. O espaçador pode ser retirado e em seu lugar pode ser montado um carro porta-câmara. Na posição de abertura máxima do espaçador e com todas as pernas totalmente retraídas, o tripé pode ser utilizado com a sua altura de funcionamento mínima. Embora o tripé possa ser ajustado numa altura inferior a esta sem o espaçador, NÃO se recomenda que o faça porque a geometria do espaçador passa a ser instável

Funcionamento

Montagem

Se ainda não estiver montado, monte o sistema tal como abaixo descrito:

Tripé e espaçador da base (Fig 2)

Para instalar o espaçador da base:

Retire o tripé da caixa pegando pelos orifícios para os dedos, situados imediatamente abaixo dos grampos superiores.

Solte a correia de retenção da perna (25) e abra as pernas do tripé.

Fixe o espaçador às pernas do tripé através das correias de borracha (24).

NOTA: Uma vez que esteja montado, mantenha o espaçador ligado ao tripé

Para ajustar o tripé:

Ajuste a altura de funcionamento ao desapertar os dispositivos de fixação das pernas (21) e puxe o tripé para cima para a altura desejada. Ajuste o espaçador (23) se necessário.

Aperte os dispositivos de fixação (21) até se ouvir um clique e o botão estiver na horizontal, na posição de travado.

Em condições adversas fixe o tripé utilizando um gancho de fixação (27), ou suspenda carga no gancho.



ADVERTÊNCIA! Seja prudente quando o tripé estiver completamente aberto e o espaçador da base estiver fechado, havendo assim uma redução da estabilidade.

Tripé e espaçador intermédio (Fig 3)

Para instalar o espaçador intermédio:

Prenda as extremidade de cada braço do espaçador entre o polegar e o indicador, um de cada vez, e pressione ambos os botões de libertação do acessório (30).

Empurre o braço encaixando o acessório no ponto de fixação do tripé (26) até os pinos de fixação (31) engatarem.

Fixe os pés próprios para alcatifa (32) nos pés do tripé utilizando correias de borracha (33).

NOTA: Os pés próprios para alcatifa são colocados utilizando as correias de borracha do mesmo modo que o espaçador da base (23).

Para retirar o espaçador, prima os botões de libertação do acessório (30) e liberte um braço de cada vez.

Português

Para ajustar o espaçador intermédio:

Existem duas configurações de espaçamento. Para seleccionar um espaçamento máximo (plano), levante a peça moldada central do espaçador, por forma a que as garras possam passar pelos braços extensivos, e rode o botão de espaçamento (28) totalmente no sentido dos ponteiros do relógio. Para seleccionar um espaçamento mínimo (45°), levante a peça moldada central do espaçador e rode o botão de espaçamento (28) totalmente no sentido dos ponteiros do relógio.

NOTA: O botão de espaçamento (28) não irá rodar quando o espaçador estiver carregado. Levante a peça moldada central do espaçador, por forma a que o botão (28) rode livremente. Um ponteiro existente no botão (28) indica as definições máximas e mínimas do espaçamento.

Os braços extensivos podem ser ajustados individualmente ao soltar os dispositivos de fixação extensivos (29), estendendo o braço tal como necessário e re-apertando o dispositivo de fixação (29).

NOTA: NÃO tente dobrar o tripé se os braços extensivos do espaçador tiverem comprimentos diferentes. Coloque todos os braços extensivos ao mesmo comprimento (29) e depois dobre o tripé.

Para ajustar o tripé:

Ajuste a altura de funcionamento ao desapertar os dispositivos de fixação das pernas (21) e puxe o tripé para cima para a altura desejada. Se necessário, ajuste o espaçador (29).

Aperte os dispositivos de fixação (21) até se ouvir um clique e o botão estiver na horizontal, na posição de travado.

Em condições adversas fixe o tripé utilizando um gancho de fixação (27), ou suspenda carga no gancho.



ADVERTÊNCIA! Seja prudente quando o tripé estiver completamente aberto e o espaçador da base estiver fechado, havendo assim uma redução da estabilidade.

Cabeça de movimento horizontal e vertical (Fig 1)

A cabeça de movimento horizontal e vertical PRO-6^{HDV} é fornecida com uma base esférica integrada de 75 mm. Existem adaptadores que permitem a montagem da cabeça em tripés ou pedestais equipados com outros suportes. Estes encontram-se listados sob o título 'Acessórios Opcionais'.

Para montar a cabeça retire o conjunto do copo de fixação (10) da cabeça, posicione a mesma sobre o tripé e volte a instalar o conjunto do copo de fixação pela parte de baixo. Nivele a cabeça com a ajuda do nível de bolha (11) e aperte o copo de fixação (10). O nível de bolha pode ser iluminado premindo o interruptor (13). A luz apaga-se após aproximadamente 15 segundos.

NOTA: Depois de desempacotar o produto e para acender ao nível de bolha tem de ser retirado o retentor do papel de transporte da pilha. Para aceder à pilha, consulte 'Substituição da pilha' na página 110.

Montagem da câmara (Fig 1) (Fig 4)

Retire a placa deslizante (17) da cabeça soltando o dispositivo de fixação da placa deslizante (2), premindo o dispositivo de desbloqueio da placa deslizante (1) e levantando a placa para cima.

Instale o parafuso de fixação da câmara (6) ou (19) na placa deslizante e retenha com o tampão de borracha (18). Guarde os parafusos não utilizados na arrumação apropriada (7) situada na plataforma.

Instale a placa deslizante (17) na câmara ou no prato de câmara ajustável, sob o centro de massa aproximado da câmara, utilizando o parafuso de fixação (6) ou (19), e uma cavilha de posição (5) (se apropriado).

Nivele a plataforma e aplique ambos os travões horizontal (15) e vertical (4).

Baixe a câmara para cima da plataforma (Fig 4) certificando-se de que a extremidade da placa deslizante oposta ao dispositivo de fixação deslizante engata primeiro, e depois empurre para baixo, por forma a que o dispositivo de fixação deslizante 'encaixe' na posição.

Aperte o dispositivo de fixação da placa deslizante (2).

Verificar o equilíbrio da máquina

A cabeça do PRO-6^{HDV} proporciona uma gama de equilíbrio seleccionável, configurado para uma carga útil de 2.5kg (5.5lb) a 6kg (13.2lb) e uma altura de centro de gravidade (C de G) de 5.5 cm (2.2 pol.). O gráfico (Fig 5) mostra as relações entre a altura de C de G e uma carga útil para um desempenho óptimo.

O selector de equilíbrio (8) permite a utilização de quatro níveis de equilíbrio. Nível '0' oferece uma rotação livre do eixo vertical com engate sem contrapeso. Nível '1' a '3' oferece um aumento gradual da capacidade de equilíbrio (Fig 5).

Verifique o equilíbrio da câmara, como descrito a seguir, lembrando de se certificar que o(s) punho(s) de câmara e qualquer outro equipamento acessório tenha sido instalado:

NOTA: Esteja preparado para evitar que a cabeça caia inesperadamente.

Reduza o atrito do movimento vertical (3) para o nível '1'.

NOTA: Após a alteração, o nível de equilíbrio seleccionado (8) engata enquanto a plataforma se move através da posição horizontal.

Solte o travão do movimento vertical (4).

Posicione a câmara correctamente na cabeça, soltando o dispositivo de fixação da placa deslizante (2) e deslizando a câmara para trás ou para a frente até a mesma equilibrar horizontalmente. Aplique o dispositivo de fixação da placa deslizante (2).

Utilizando o punho de câmara (9), movimente a cabeça na vertical para a frente e para trás. Se a cabeça tiver tendência para cair, seleccione um nível de equilíbrio superior (8). Se a cabeça tiver tendência para saltar para trás, seleccione um nível de equilíbrio inferior (8).

Travões do movimento horizontal e vertical

Os travões em cada eixo permitem travar a cabeça em qualquer posição seleccionada. A alavanca de comando para o travão do movimento horizontal (15) encontra-se na parte traseira da cabeça. O travão do movimento vertical (4) é accionado através de uma alavanca que se encontra no lado esquerdo da cabeça.

Para aplicar o travão do movimento horizontal, rode a alavanca (15) completamente no sentido dos ponteiros do relógio. Para soltar o travão rode a alavanca no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

Português

Para aplicar o travão do movimento vertical, rode a alavanca (4) completamente no sentido contrário aos ponteiros do relógio. Para soltar o travão, rode a alavanca no sentido dos ponteiros do relógio.



ADVERTÊNCIA! Quando os travões não estão a ser utilizados, certifique-se sempre de que não estão completamente soltos. NÃO utilize os travões para aumentar o atrito.

Atrito do movimento horizontal e vertical

Ambos os mecanismos de movimento horizontal e vertical incluem o sistema de atrito líquido para garantir um movimento suave da câmara sobre estes eixos.

O botão de ajuste do movimento vertical (3) encontra-se no lado esquerdo da cabeça, o botão de atrito do movimento horizontal (14) na parte superior do corpo, debaixo da plataforma.

Para aumentar o atrito rode o botão apropriado no sentido dos ponteiros do relógio. Para diminuir o atrito rode o botão no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

NOTA: Reduza o atrito para o mínimo quando a cabeça não for utilizada durante períodos mais longos.

Equipamento opcional

Correia de transporte (Fig 6)

Está disponível uma correia de transporte (34) como acessório opcional, e é instalada como se segue:

Na peça moldada inferior da perna com a correia, carregue no furo preformado (25.1) utilizando uma ferramenta adequada. Se possível, retire o pedaço do interior da peça moldada para impedir que chocalhe.

Encaixe uma porca cativa (34.4) dentro do furo da peça moldada inferior.

Utilizando um parafuso adequado M5 adequado comprima totalmente a porca cativa. Retire o parafuso M5.

Instale uma anilha (34.3) no dispositivo de fixação inferior da correia (34.2) e aparafuse na porca cativa (34.4). Certifique-se de que o orifício do dispositivo de fixação da correia está orientado de modo a poder prender o mosquetão (34.1).

Na parte inferior do copo de fixação do tripé (20), retire e elimine o parafuso (34.5) que segura o dispositivo de fixação da perna correspondente (20.2). Não retire a anilha (20.1).

Posicione o dispositivo de fixação da correia do copo de fixação (34.6) no dispositivo de fixação da perna, certificando-se que o mesmo está orientado correctamente. Fixe o dispositivo de fixação da correia do copo de fixação com o parafuso M6 de 25mm (34.5) fornecido com a correia, utilizando para esse fim Loctite 221. Aperte o parafuso com um binário de 4.5 Nm (40 lbf pol.).

Utilizando os mosquetões (34.1), encaixe a correia (34) nos seus dispositivos de fixação e ajuste o comprimento.

Carros porta-câmara

O sistema PRO-6^{HDV} pode ser montado numa variedade de carros porta-câmara OB e estúdio, que se encontram listados sob o título 'Acessórios opcionais' na página 114.

Manutenção

Generalidades

Os produtos Protouch de construção robusta são fabricados de acordo com padrões de engenharia de alta qualidade necessitando de pouca atenção para serem mantidos em boas condições de serviço, para além dos cuidados associados a limpeza efectuada com regularidade. A atenção aos pontos seguintes irá assegurar uma vida útil longa com um mínimo de reparações.

Limpeza

Durante a utilização em interiores a única limpeza necessária deve ser uma limpeza geral efectuada com regularidade utilizando um pano sem pêlo. A sujidade acumulada durante o armazenamento pode ser removida com uma escova semi-rígida. Deverá ser dada especial atenção à base esférica integrada da face da cabeça, ao espaço entre o conjunto de movimento vertical e a base, e ao copo de montagem do tripé.

A utilização em exteriores em condições adversas requer cuidados especiais. Os salpicos de sal devem ser lavados com água doce o mais cedo possível. A areia e a sujidade actuam como abrasivos e devem ser removidas com uma escova semi-rígida ou com um aspirador de pó.

NOTA: Utilize apenas agentes de limpeza à base de detergentes. NÃO utilize agentes 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.

Verificações de rotina

Durante a utilização verifique o seguinte:

- Verifique a iluminação do nível de bolha. Substitua a pilha se o interruptor (13) estiver vermelho.
- Verifique se os travões do movimento horizontal e vertical funcionam bem. Reajuste-os se for necessário.
- Verifique se os dispositivos de fixação das pernas do tripé funcionam bem. Reajuste-os se for necessário.
- Verifique o desgaste e a existência de fendas nas correia de borracha de segurança dos pés no espaçador, e substitua-as se for necessário.

Não é necessário efectuar mais verificações de rotina.

Substituição da pilha (Fig 7)

A pilha ilumina o nível de bolha (11) quando é premido o interruptor (13). O nível de bolha mantém-se aceso durante 15 segundos, ou até o interruptor (13) ser premido uma segunda vez.

A pilha deverá ser substituída anualmente ou quando o interruptor (13) ficar vermelho para avisar sobre o nível baixo da pilha.

Para substituir a pilha:

Accione o travão do movimento horizontal (15) e retire o módulo de iluminação (12) premindo as teclas de retenção (12.1) em conjunto na parte inferior da cabeça. O módulo de iluminação irá depois sair da cabeça.

Empurre a pilha (12.2) para fora do módulo de iluminação a partir detrás, utilizando um ponteiro adequado (caneta).

Empurre a pilha de substituição para dentro do módulo de iluminação, tendo em consideração a polaridade correcta.

Volte a instalar o módulo de iluminação (12) na cabeça. Empurre para baixo até encaixar no lugar.

Prima o interruptor (13) e certifique-se de que o nível de bolha (11) está aceso durante aproximadamente 15 segundos.

Ajustes

Ajuste do botão do travamento horizontal

(Fig 8)

Devido à restrição do seu movimento, o botão do travamento horizontal (15) pode requerer ajustes após uma utilização prolongada.

Para ajustar o botão do travamento horizontal:

Retire o parafuso de segurança (15.1) e puxe o botão (15) para fora do veio (15.2).

Rode o veio (15.2) no sentido dos ponteiros do relógio até o travão do movimento horizontal estar completamente aplicado.

Instale o botão (15) no veio (15.2) aproximadamente num ângulo direito em relação ao corpo da cabeça.

Rode o botão completamente no sentido contrário aos ponteiros do relógio e certifique-se de que o travão está solto. Rode o botão no sentido dos ponteiros do relógio e certifique-se de que o travão está accionado antes do botão atingir o final do seu percurso.

Reajuste, se necessário e fixe o botão com o parafuso (15.1).

Ajuste do botão do travamento vertical

(Fig 8)

Devido ao seu movimento restrito, o botão de atrito vertical (4) pode necessitar também de ajustes após uma utilização mais prolongada:

Para ajustar o botão do travamento vertical:

Deslize o botão de borracha de atrito vertical (3) para fora, tal como mostrado em (Fig 8).

Desaperte o parafuso sem cabeça do dispositivo de fixação do atrito (3.2) e retire o actuador do botão de atrito (3.1) do veio de atrito (3.3).

Desaperte o parafuso sem cabeça do travão do dispositivo de fixação (4.1) e retire o botão do travamento vertical (4) do veio do travão (4.2).

Rode o veio do travão (4.2) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, até o travão do movimento vertical estar completamente aplicado.

Instale o botão (4) no veio do travão (4.2) com a alavanca a aproximadamente 30° - 45° pós-vertical, apontando para baixo em direcção a parte traseira da cabeça, ou de forma que seja adequada para o operador.

Rode o botão completamente no sentido dos ponteiros do relógio, e certifique-se de que o travão está solto. Rode o botão no sentido contrário aos ponteiros do relógio e certifique-se de que o travão está aplicado numa posição adequada, antes que o botão interfira com outros comandos da cabeça.

Reajuste se necessário e fixe o botão com o parafuso sem cabeça do dispositivo de fixação (4.1).

Volte a instalar o actuador do botão de atrito (3.1) no veio de atrito (3.3) e fixe com o parafuso sem cabeça do dispositivo de fixação (3.2).

Empurre o botão de borracha do atrito (3) de volta para o actuador (3.1).

Português

Ajuste do dispositivo de fixação de pernas do tripé 'Pozi-Loc'

Ocorre um abaixamento com os dispositivos de fixação de pernas 'Pozi-Loc', o que poderá obrigar ao reajustamento do dispositivo de fixação. Verifique a eficácia de cada dispositivo de fixação da perna e ajuste como se segue:

Dispositivo de fixação superior

(Fig 9)

Rode o botão do grampo (21) para a posição vertical 'off'

Retire o parafuso (21.1). Com uma chave de cavilha adequada, desenrosque a inserção roscada (21.2), ranhura a ranhura, até a perna ficar completamente livre para se movimentar por acção do seu próprio peso.

Enquanto desliza a perna para dentro e para fora, aperte gradualmente a inserção roscada (21.2) até o dispositivo de fixação começar a prender.

Se não estiver alinhada, desenrosque a inserção roscada (21.2) até uma das ranhuras alinhar com o furo do parafuso (21.1).

Recue a inserção roscada (21.2) mais três ranhuras

Instale o parafuso (21.1) para fixar a inserção roscada (21.2).

Dispositivo de fixação inferior

(Fig 10)

Utilizando um instrumento adequado, tal como uma chave de parafusos de lâmina chata, retire a tampa do furo (21.6).

Retire o parafuso de retenção (21.5) e a anilha (21.4), mas não retire o botão do grampo (21).

Rode o botão do grampo (21) para a 'posição 2' mostrada em (Fig 10), com a extremidade do botão do grampo (21) na vertical. Nesta posição o dispositivo de fixação NAO está completamente rodado no sentido contrário aos ponteiros do relógio na posição 'off'.

Utilizando uma chave de porcas hexagonal de 2,5 mm, afrouxe o parafuso sem cabeça (21.3) até soltar a perna para esta se mover sob o seu próprio peso.

Enquanto desliza a perna para dentro e para fora, aperte gradualmente o parafuso sem cabeça de ajuste (21.3) até o dispositivo de fixação começar a prender.

Rode o botão do grampo (21) completamente no sentido contrário aos ponteiros do relógio para a posição 'off' e certifique-se de que a perna se move sob o seu próprio peso.

Fixe o botão do grampo (21) com a anilha (21.4) e o parafuso de retenção (21.5). Volte a instalar a tampa do furo (21.6).

Português

Lista de peças

A lista seguinte inclui os conjuntos principais, peças sobresselentes que podem ser substituídas pelo utilizador e os acessórios opcionais. Para obter informação adicional relativa a reparações ou peças sobresselentes, contacte a Vinten Broadcast Limited ou o seu distribuidor local.

Para informações online visite o nosso website em

www.vinten.com.

Conjuntos principais

Cabeça

Cabeça de movimento horizontal e vertical PRO-6^{HDV} V4018-0001

Tripé

Tripé de duas colunas, pernas de alumínio, copo de fixação de 75mm 3819-3

Espaçadores

Espaçador da base (fornecido com o sistema PRO-6 HDVF) 3818-3

Espaçador intermédio (fornecido com o sistema PRO-6 HDVM) V4032-0001

Caixa de transporte

Caixa de protecção para sistemas protouch U005-190

Peças sobresselentes que podem ser substituídas pelo utilizador

Punho de câmara 3219-104

Pilha CR1220

Conjunto de três pés (para utilizar com espaçadores intermédios) 3378-902SP

Acessórios opcionais

Correia de transporte

Correia de transporte 3425-3P

Carros porta-câmara

Carro porta-câmara PD114 U005-103

Carro porta-câmara ENG (OB) 3319-3B

Carro porta-câmara ENG (Estúdio) 3319-3C

Carro porta-câmara ENG (OB) - pequeno 3319-3ST

Tripés e adaptadores de pedestal

Esfera de 75 mm para adaptador de copo de fixação de 100 mm U005-159

はじめに

Vinten の新しい Protouch PRO-6^{HDV} システムを お買い上げいただき誠にありがとうございます

お客様に新しい PRO-6^{HDV} システムを最大限に活用していただくため、この取扱説明書をお読みにになり、多くの新機能をご利用ください。この説明書には、健康および安全に関する重要な情報、ならびにこの新製品を完全な状態に保つための保守に関する項目も記載しています。

Vinten のホームページ www.vinten.com/register でユーザー登録をされますと、お客様にさまざまなメリットがございます。

新しい PRO-6^{HDV} システムの機能と特長

PRO-6^{HDV} システムは、DV およびミニ HDV 形式のカメラを使用したイベントのビデオカメラ撮影、企業やエンジニアリングの業務に最適です。

表 t 最大搭載荷重 6 kg (13.2 ポンド)

表 t3 段 (プラスゼロ) ばねカウンターバランスシステムによる積極的なカメラのコントロール

表 t 上部搭載の「サイドローディング」クイックリリーススライドプレート。あらゆるカメラを搭載可能な 1/4 インチと 3/8 インチのカメラ用ねじおよび位置決めピン付き。

表 t 暗い場所での設定に便利な照明付きレベリングバブル

表 t 90° の回転によりオンオフが可能な使いやすい、カメラで操作する三脚クランプシステム。三脚の確実な固定をはっきりと認識が可能。

表 t 三脚をさまざまな高さに設定可能。高いねじり剛性。

PRO-6^{HDV} システムをお買い上げいただき重ねてお礼申し上げます。

本製品を末永くご愛用ください。

安全のために - 最初にお読みください

本取扱説明書の警告表示について



本製品の操作者や他人への人身傷害、または本製品のヘッド、三脚、関連機器への損傷の危険性がある場合には、警告の文字と説明文が警告表示の三角形記号と共に記載されています。

技術仕様

PRO-6HDV パン・チルトヘッド

重量	
ポウルクランプ付きヘッド	1.95 kg (4.29 ポンド)
パンバー	0.25 kg (0.55 ポンド)
マウント面までの高さ	12.4 cm (4.9 インチ)
長さ	12.2 cm (4.8 インチ)
幅	17.5 cm (6.9 インチ)
最大搭載荷重	6 kg (13.2 ポンド)
チルト範囲	+90° -60°
パン範囲	360°
三脚の固定	75 mm ボール

Pozi-Loc 三脚

レベリングボウル直径	75 mm
フロアスプレッドを取り付けた状態での最大高さ	156.2 cm (61.5 インチ)
フロアスプレッドを取り付けた状態での最小高さ	41.6 cm (16.4 インチ)
ミッドレベルスプレッドを取り付けた状態での最大高さ	155.6 cm (61.26 インチ)
ミッドレベルスプレッドを取り付けた状態での最小高さ	53.6 cm (21.1 インチ)
重量	3.2 kg (7.0 ポンド)
移動時の長さ	71 cm (28.0 インチ)
推奨最大搭載荷重	25 kg (55 ポンド)

フロアスプレッド

最大脚半径	77 cm (22.5 インチ)
最小脚半径	38 cm (15 インチ)
重量	0.7 kg (1.5 ポンド)

ミッドレベルスプレッダ

最大スプレッダ半径	97.7 cm (38.4 インチ)
最小スプレッダ半径	16.2 cm (6.3 インチ)
重量	0.48 kg (1.05 ポンド)

詳細情報

保守およびスペアパーツの詳細については、『protouch PRO-6^{HDV} System - Maintenance Manual and Illustrated Parts List (Publication Part No. V4018-4990)』を参照してください。Vintenまたはお近くのVinten代理店から入手できます。オンラインの情報については弊社のWebサイトをご参照ください。

www.vinten.com

目次

	ページ
はじめに	117
安全のために - 最初にお読みください	118
技術仕様	118
詳細情報	119
はじめに	
PRO-6HDV パン・チルトヘッド	123
Pozi-Loc 三脚	124
三脚スプレッダ	124
操作	
組み立て	
三脚とフロアスプレッダ	125
三脚とミッドレベルスプレッダ	125
パン・チルトヘッド	126
カメラのマウント	126
カメラバランスの点検	127
パンブレーキとチルトブレーキ	127
パンとチルトのドラッグ	127
オプション機器	
キャリングストラップ	129
ドリー	129
メンテナンス	
概要	130
クリーニング	130
日常保守	130
電池の交換	130
調節	
パンブレーキノブの調節	131
チルトブレーキノブの調節	131
Pozi-Loc 三脚レッグクランプの調節	131
パーツリスト	133
図	153

関連書籍

Protouch PRO-6^{HDV} System - Maintenance Manual
Publication Part No. V4018-4990

PRO-6HDV パン・チルトヘッド (Fig 1)

- | | |
|------|------------------|
| (1) | カメラスライドプレート用リリース |
| (2) | カメラスライドプレート用クランプ |
| (3) | チルトドラッグコントロール |
| (4) | チルトブレーキ |
| (5) | 位置決めピン |
| (6) | 1/4 インチカメラねじ |
| (7) | 3/8 インチカメラねじ容器 |
| (8) | バランスセレクタ |
| (9) | パンバー |
| (10) | ボウルクランプ |
| (11) | 照明付きレベリングバブル |
| (12) | 照明モジュール |
| (13) | レベリングバブル照明スイッチ |
| (14) | パンドラッグコントロール |
| (15) | パンブレーキ |
| (16) | パンバーのマウント |
| (17) | カメラスライドプレート |
| (18) | カメラスライドプレート用栓 |
| (19) | 3/8 インチカメラねじ |

Pozi-Loc 三脚とフロアスプレッダ (Fig 2)

- | | |
|------|----------------------|
| (20) | 三脚ボウル |
| (21) | クランプノブ |
| (22) | フロアスプレッダ |
| (23) | フロアスプレッダアジャスタ |
| (24) | 足部固定用ストラップ |
| (25) | 脚固定用ストラップ |
| (26) | ミッドレベルスプレッダ用取り付けポイント |
| (27) | 固定フック |

日本語

Pozi-Loc 三脚とミッドレベルスプレッダ (Fig 3)

(28)	スプレッドノブ
(29)	クランプノブ
(30)	取り付けリリースボタン
(31)	取り付けピン
(32)	カーペット足部
(33)	ゴム製ストラップ

はじめに

Vinten は 2 つの protouch PRO-6^{HDV} システムを提供しています。いずれのシステムも PRO-6^{HDV} パン・チルトヘッド、Pozi-Loc 2 段三脚、ソフトケースをそれぞれ 1 つずつで構成されます。ただし、PRO-6 HDVF には調整可能なフロアスプレッドが、PRO-6 HDVM には調整可能なミッドレベルスプレッドがそれぞれ提供されます。

PRO-6^{HDV} パン・チルトヘッド (Fig 1)

PRO-6^{HDV} パン・チルトヘッドは、重量が最大 6 kg (13.2 ポンド) までの最新のプロ向けデジタルビデオカメラを支えられるように設計されています。このヘッドには、パンおよびチルトモーションの流体抗力アセンブリが組み込まれており、各軸にはブレーキが備えられヘッドを必要な位置で固定できるようになっています。また、照明付きレベリングバブルがヘッド後部に取り付けられており、サイドローディングのクイックリリーススライドプレートがカメラのマウントのため用意されています。固定パンバーが 1 つ用意されています。

バランス

PRO-6^{HDV} パン・チルトヘッドで選択可能なバランス範囲は、重心高さ 5.5 cm (2.2 インチ) のとき搭載荷重 2.5 kg (5.5 ポンド) ~ 6 kg (13.2 ポンド) で設定されています。グラフ (Fig 5) では、最適な性能を得るための重心高さ と 搭載荷重 の関係を示しています。

パンとチルトのドラッグ

パンとチルトの両方のメカニズムには、カメラが軸の周囲をなめらかに動くよう流体抗力アセンブリが組み込まれており、ドラッグ設定を調節するコントロールノブ (3 と 14) が取り付けられています。

パンブレーキとチルトブレーキ

各軸上にあるブレーキ (4) と (15) により、ヘッドを必要な位置で固定することができます。

照明付きレベリングバブル

ヘッドを水平にするため、照明付きレベリングバブル (11) がヘッド後部に取り付けられています。スイッチ (13) を押し、バブルは約 15 秒間点灯します。照明付きバブルの電池は、照明モジュール (12) に収容されています。スイッチ (13) は電池の交換が必要になると点灯します。

カメラのマウント

カメラはスライドプレート (17) によりヘッドに取り付けます。スライドプレートにはばね位置決めピン (5) および 1/4 インチ (6) と 3/8 インチの (19) ねじが用意されています。使用しないときはねじを雲台 (7) に収容します。スライドプレート (17) は上部からサイドローディングクランプメカニズムに取り付けられ、クランプ (2) を使用して正しい位置に保持します。リリースボタン (1) を使用すると、ヘッドからスライドプレート (17) を取り外すことができます。

パンバー

パンバーマウントポイント (16) は、雲台の片側側面のヘッド後部にあります。パンバー (9) は、パンバークランプを使用して取り付け、雲台にあるのこぎり歯状の部分で角度調節ができます。固定パンバー (9) が 1 つ用意されていますが、2 番目のパンバーを取り付けることも可能です。

日本語

Pozi-Loc 三脚 (Fig 2)

Pozi-Loc 2 段三脚には、アルミニウム製の脚と 75 mm のレベリングボウル (20) が搭載されています。レベリングボウルには高性能の Pozi-Loc レッグクランプ (21) が取り付けられているので、すばやいセットアップと容易な調節が可能です。

三脚スプレッド

購入された PRO-6^{HDV} システムのタイプに応じて、三脚にはフロアスプレッド (Fig 2) またはミッドレベルスプレッド (Fig 3) が付属しています。いずれの三脚スプレッドも三脚の剛性を高めます。

PRO-6 HDVF システム (Fig 2)

PRO-6 HDVF システムではフロアスプレッドを使用します。フロアスプレッドは柔軟性があり、起伏のある地面の影響を軽減し、床やカーペットを保護し、三脚の脚が柔らかい地面に沈むのを防ぎます。フロアスプレッドは常に使用してください。

スプレッドは、三脚の剛性を高めるため可能な限り使用してください。スプレッドには柔軟性があるので、起伏のある地面の影響を軽減することができます。スプレッドを取り外してドリーを取り付けることも可能です。スプレッドを最大限に延長し、すべての脚を完全に収縮させた状態で、三脚を最も低い位置 (高さ) で操作することができます。三脚はスプレッドを使用せずにこの位置よりも低く設定することはできませんが、三脚の形状が不安定になるためお勧めできません。

スプレッドの各アームは長さ (23) を調節でき、三脚の足部はゴム製のストラップ (24) を使用して固定します。

PRO-6 HDVM システム (Fig 3)

PRO-6 HDVM システムでは、取り付けポイント (26) に固定するミッドレベルスプレッドを使用します。ノブ (28) でコントロールする 2 つのスプレッド設定があり、アームの長さは延長クランプ (29) を使用して調節し起伏のある地面の影響を軽減することができます。また、このシステムでは 3 つの足部 (32) が用意され、床やカーペットを保護し、三脚が柔らかい地面に沈まないようにします。この足部は、ゴム製ストラップ (33) により三脚に固定します。

スプレッドは、三脚の剛性を高めるため可能な限り使用してください。調節可能な延長クランプにより、起伏のある地面の影響を軽減することができます。スプレッドを取り外してドリーを取り付けることも可能です。スプレッドを最大限に延長し、すべての脚を完全に収縮させた状態で、三脚を最も低い位置 (高さ) で操作することができます。三脚はスプレッドを使用せずにこの位置よりも低く設定することはできませんが、三脚の形状が不安定になるためお勧めできません。

操作

組み立て

組み立てが済んでいない場合には、以下のとおりシステムを組み立てます。

三脚とフロアスプレッド (Fig 2)

フロアスプレッドを取り付けるには：

- 上部クランプのすぐ下にある指穴を使用して、三脚を箱から持ち上げて取り出します。
- 脚固定用ストラップ (25) を緩めて脚を広げます。
- ゴム製ストラップ (24) を使用して、スプレッドを三脚の足部に固定します。

組み立てが終わったら、スプレッドを三脚に取り付けたままにしてください。

三脚を調節するには：

- 操作高さを調節するには、レッグクランプ (21) を取り外し、三脚を必要な高さに設定します。必要に応じてスプレッド (23) を調節します。
- クランプ (21) をカチッと音がするまで締め、ノブを水平の固定位置にします。
- うまく固定されない場合には、固定フック (27) を使用して三脚を固定するか、ウェイトを固定フックにぶら下げてください。



三脚を最大まで延長し、フロアスプレッドを閉じた状態にしている場合には、不安定になる
ので注意してください。

三脚とミッドレベルスプレッド (Fig 3)

ミッドレベルスプレッドを取り付けるには：

- 各スプレッドアームの端部を順番に親指と人差し指の間に握り、両方の取り付けリリースボタン (30) を押します。
- アームを三脚の取り付け部 (26) に押し込み、取り付けピン (31) がかみ合うことを確認します。
- ゴム製ストラップ (33) を使用して、カーペット足部 (32) を三脚の足部の上に固定します。

**カーペット足部は、ゴム製ストラップを使用してフロアスプレッド (23) と同じように取り付け
ます。**

スプレッドを取り外すには、取り付けリリースボタン (30) を押し、各アームを順番に外しま
す。

日本語

ミッドレベルスプレッドを調節するには：

2つのスプレッド設定があります。最大（フラット）スプレッドを選択するには、スプレッドモールドの中心部を持ち上げて、つまみを延長アームを越えて動かし、スプレッドノブ（28）を時計回りに完全に回します。最小（45度）のスプレッドを選択するには、スプレッドモールドの中心部を持ち上げて、スプレッドノブ（28）を反時計回りに完全に回します。

スプレッドに荷重がかかっていると、スプレッドノブ（28）は回りません。スプレッドモールドの中心部を持ち上げると、ノブ（28）は自由に回転します。ノブ（28）上のポインタは、最大または最小のスプレッド設定を示します。

延長アームは個別に調節することができます。調節するには、延長クランプ（29）を緩めて必要なだけアームを伸ばし、クランプ（29）を再び締めます。

スプレッド延長アームの長さが異なった状態で、三脚を折りたたまないでください。延長アームの長さをすべて同じにしてから、三脚を折りたたんでください。

三脚を調節するには：

操作高さを調節するには、レッグクランプ（21）を取り外し、三脚を必要な高さに設定します。必要に応じてスプレッド（29）を調節します。

クランプ（21）をカチッと音がするまで締め、ノブを水平の固定位置にします。

うまく固定されない場合には、三脚を固定フック（27）を使用して固定するか、ウェイトを固定フックにぶら下げてください。



三脚を最大まで延長し、フロアスプレッドを閉じた状態にしている場合には、不安定になるので注意してください。

パン・チルトヘッド (Fig 1)

PRO-6HDV パン・チルトヘッドには 75 mm のボールマウントが用意されています。ヘッドを三脚または他のマウントで取り付けたい台に取り付け可能なアダプタを使用することができます。これらのアダプタは「オプションのアクセサリ」に記載されています。

ヘッドを取り付けるには、ボウルクランプアセンブリ（10）をヘッドから取り外し、ヘッドを三脚の上に置いてから、ボウルクランプアセンブリを下から再び取り付けます。レベルバブル（11）を使用してヘッドを水平にし、ボウルクランプ（10）を締めます。レベルバブルは、スイッチ（13）を押すことにより点灯させることができます。約 15 秒間点灯します。

製品の開封後、初めて水準器の照明をつける場合は、電池の絶縁シートを取り除く必要があります。電池の場所は、「電池交換」（130 ページ）を参照してください。

カメラのマウント (Fig 1) (Fig 4)

スライドプレートクランプ（2）を緩め、スライドロックリリース（1）を押します。スライドプレートを持ち上げ、スライドプレート（17）を取り外します。

必要なカメラ固定ねじ（6 または 19）をスライドプレートに取り付けて、ゴム栓（18）を保持します。未使用のねじを雲台にある容器（7）に保管します。

固定ねじ (6 または 19) と位置決めピン (5) (: 必要な場合) で、スライドプレート (17) を、カメラまたはカメラマウントプレートの重心に取り付けます。

雲台の高さを設定し、パン (15) とチルトブレーキ (4) の両方をかけます。

カメラを雲台まで下げ (Fig 4)、スライドクランプの反対側にあるスライドプレートの端が最初にかみ合うようにしてから、下向きに押しスライドクランプを正しい位置に入れパチンとはめます。

スライドプレートクランプ (2) を締めます。

カメラバランスの点検

PR0-6HDV ヘッドで選択可能なバランス範囲は、重心高さ 5.5 cm (2.2 インチ) のとき搭載荷重 2.5 kg (5.5 ポンド) ~ 6 kg (13.2 ポンド) で設定されています。グラフ (Fig 5) では、最適な性能を得るための重心高さと搭載荷重の関係を示しています。

バランスセレクタ (8) を使用すると、4 つのバランスレベルを利用できます。レベル 0 では、カウンターバランスシステムなしでチルト軸を自由に回転できます。レベル 1 ~ 3 では、徐々にバランス能力が増加します。(Fig 5)

パンバーおよびすべての補助機器を取り付けた状態で、カメラバランスを以下のとおり点検してください。

ヘッドの突然の落下を防止してください。

チルトドラッグ (3) をレベル 1 に下げます。

設定を変更すると、雲台が水平位置を移動するとき選択したバランスレベル (8) になります。

チルトブレーキ (4) を解除します。

スライドプレートクランプ (2) を緩め、水平方向にバランスが取れるまで前後にカメラをスライドさせて、カメラを正しくヘッドに配置します。スライドプレートクランプ (2) を締めます。

パンバー (9) を使用して、ヘッドを前後にチルトさせます。ヘッドが外れて落ちやすい場合には、バランスレベル (8) を上げます。ヘッドがはねかえる場合には、バランスレベル (8) を下げます。

パンブレーキとチルトブレーキ

各軸上にあるブレーキにより、ヘッドを必要な選択位置で固定することができます。パンブレーキ (15) 用操作レバーはヘッド後部にあります。チルトブレーキ (4) は、ヘッド左側にあるレバーで操作します。

パンブレーキをかけるには、レバー (15) を時計回りに完全に回します。ブレーキを解除するには、レバーを反時計回りに回します。

チルトブレーキをかけるには、レバー (4) を反時計回りに完全に回します。ブレーキを解除するには、レバーを時計回りに回します。



**ブレーキを使用していないときは、常に完全に解除した状態にしてください。
ドラッグを補うためにブレーキを使用しないでください。**

パンとチルトのドラッグ

パンとチルトのメカニズムにはいずれも流体抗カシステムが組み込まれており、カメラが軸の周囲をなめらかに移動できるようになっています。

日本語

チルトドラッグ調節ノブ（3）はヘッドの左側にあり、パンドラッグノブ（14）は雲台下の本体上部にあります。

ドラッグを締めるには、ノブを時計回りに回します。ドラッグを緩めるには、ノブを反時計回りに回します。

ヘッドを長期間使用しない場合は、ドラッグを緩めてください。

オプション機器

キャリングストラップ (Fig 6)

オプションアクセサリのキャリングストラップ (34) を使用できます。取り付け方は以下のとおりです。

ストラップのある脚の下側の取り付け部で、適切な工具を使用して「ノックアウト」(25.1) を動かします。可能であれば、取り付け部内の隙間を無くし、がたつきが起こらないようにします。

ブラインド圧入ナット (34.4) を下部取り付け部の穴に押し込みます。

適切な M5 ねじを使用して、ブラインド圧入ナットを完全に締め込みます。その後、M5 ねじを取り外します。

ワッシャ (34.3) を下部ストラップアンカー (34.2) に取り付けて、圧入ナット (34.4) に締め込みます。ストラップアンカーの穴がカラビナ (34.1) を取り付けられる向きになっていることを確認します。

三脚ボウル (20) の下部で、対応するレッグクランプ (20.2) を固定しているねじ (34.5) を取り外して廃棄します。ワッシャ (20.1) は外さないでください。

正しい向きに注意しながら、ボウルストラップアンカー (34.6) をレッグクランプに取り付けます。Loctite 221 を使用して、ボウルストラップアンカーをストラップに付属されている 25 mm M6 ねじ (34.5) で固定します。4.5 Nm (40 lbf in.) のトルクでねじを締めます。

カラビナ (34.1) で、ストラップ (34) をストラップアンカーに取り付け、長さを調節します。

ドリー

PRO-6^{HDV} システムは、さまざまな OB およびスタジオドリーにマウント可能です。これらのドリーは 133 ページのオプションのアクセサリに記載されています。

メンテナンス

概要

Protouch 製品は高度なエンジニアリングで堅牢に製造されているので、機能を維持するため定期的なクリーニング以外にはほとんどメンテナンスを必要としません。以下の点に留意すれば、故障を最小限にして寿命を長くすることができます。

クリーニング

室内で使用している場合の必要なクリーニングは、けばのない布で定期的に拭くことだけです。保管中にたまったほこりは、硬めのブラシを使用して取り除いてください。ヘッドのポールマウント面、チルトアセンブリと台座の間の空間、三脚のマウントボウル部は特にクリーニングしてください。

悪条件下での屋外の使用は、特に注意が必要です。塩風は、清潔な水で極力早めに洗い流してください。砂やほこりは傷の原因となるので、硬めのブラシまたは掃除機で取り除いてください。

洗剤を主成分とするクリーナーのみを使用してください。たまった汚れを落とすために、溶剤や油を主成分とするクリーナー、研磨剤、ワイヤブラシを使用しないでください。これらは保護面を損傷するおそれがあります。

日常保守

使用中に以下のことを点検してください。

レベルバブルの照明を点検します。スイッチ (13) が赤く点灯する場合は、電池の交換が必要です。

パンブレーキとチルトブレーキ性能を点検します。必要に応じて設定し直してください。

三脚のレッグクランプの性能を点検します。必要に応じて設定し直してください。

スプレッド上のゴム製の足部固定ストラップの経年変化と割れを点検し、必要に応じて交換してください。

その他の日常保守は不要です。

電池の交換 (Fig 7)

スイッチ (13) を押すと、レベルバブル (11) が電池によって点灯します。レベルバブルは約 15 秒間、またはスイッチ (13) をもう一度押すまで点灯したままになります。

電池は毎年交換するか、スイッチ (13) が赤く点灯し電池残量不足警告が表示されたとき交換してください。

電池を交換するには：

パンブレーキ (15) をかけ、保持タブ (12.1) をヘッドの下側から押すことにより照明モジュール (12) を取り外します。ヘッドから照明モジュールが持ち上がり、取り出せます。

ペンなどの適当なものが合ったものを使用して、照明モジュールの裏面から電池 (12.2) を押し出します。

プラスとマイナスの方向に注意しながら、新しい電池と交換します。

照明モジュール (12) をヘッドにもう一度取り付けます。正しい位置でパチンと音がするまで、下に押し込みます。

スイッチ (13) を押して、レベルバブル (11) が約 15 秒間点灯することを確認します。

調節

パンブレーキノブの調節 (Fig 8)

パンブレーキノブ (15) はあまり動かない部分なので、長期間使用した後に調節が必要になる場合があります。

パンブレーキノブを調節するには：

固定ねじ (15.1) を取り外し、ノブ (15) をシャフト (15.2) から引き抜きます。

シャフト (15.2) を時計回りに回転させ、パンブレーキをいっぱいにかけます。

ノブ (15) をシャフト (15.2) にヘッドの本体に対してほぼ直角に取り付けます。

ノブを反時計回りにいっぱいまで回し、ブレーキが解除されることを確認します。ノブを時計回りに回し、ノブが移動範囲の終わりに達する前にブレーキがかかることを確認します。

必要に応じて再調節し、ノブをねじ (15.1) で固定します。

チルトブレーキノブの調節 (Fig 8)

チルトドラッグノブ (4) もあまり動かない部分なので、長期間使用した後に調節が必要になる場合があります。

チルトブレーキノブを調節するには：

(Fig 8) に示すとおり、ゴム製のチルトドラッグノブ (3) をスライドさせて外します。

ドラッグクランプグラブねじ (3.2) を緩め、ドラッグノブアクチュエータ (3.1) をドラッグシャフト (3.3) から取り外します。

ブレーキクランプグラブねじ (4.1) を緩め、チルトブレーキノブ (4) をブレーキシャフト (4.2) から取り外します。

ブレーキシャフト (4.2) を反時計回りに回転させ、チルトブレーキをいっぱいにかけます。

ノブ (4) をブレーキシャフト (4.2) に取り付けます。このときレバーが約 30° ~ 45° 垂直線を越えて、ヘッド後部方向へ下を指すようにするか、オペレータが適切に操作します。

ノブを時計回りにいっぱいまで回し、ブレーキが解除されることを確認します。ノブを反時計回りにいっぱいまで回し、ノブが他のヘッド操作を妨げる前に適切な位置でブレーキがかかることを確認します。

必要に応じて再調節し、ノブをクランプグラブねじ (4.1) で固定します。

ドラッグノブアクチュエータ (3.1) をドラッグシャフト (3.3) に再び取り付け、クランプグラブねじ (3.2) で固定します。

ゴム製のドラッグノブ (3) をアクチュエータ (3.1) の上に再び押し付けます。

Pozi-Loc 三脚レッグクランプの調節

Pozi-Loc レッグクランプでベディングインが発生すると、クランプの再設定が必要になる場合があります。各レッグクランプの効きを検査して、以下のとおり調節します。

上部クランプ

(Fig 9)

クランプノブ (21) を垂直の「オフ」位置に回します。

ねじ (21.1) を取り外します。適切なベグスパナを使用して、ねじ山付きインサート (21.2) スロットを脚が自重で自由に移動できるようになるまで後退させます。

日本語

脚を出し入れしながら、クランプがしっかり効き始めるまでねじ山付きインサート (21.2) を徐々に締め付けます。

ねじ穴が揃わない場合は、スロットがねじ (21.1) の穴と揃うまで、ねじ山付きインサート (21.2) を後退させます。

ねじ山付きインサート (21.2) を3つのスロットについてさらに後退させます。

ねじ (21.1) を取り付け、ねじ山付きインサート (21.2) を固定します。

下部クランプ

(Fig 10)

マイナスドライバーなどの適切な工具を使用して、ホールプラグ (21.6) を慎重に取り外します。

保持ねじ (21.5) とワッシャ (21.4) を取り外しますが、クランプノブ (21) は取り外しません。

クランプノブ (21) を、クランプノブ垂直線の端で (Fig 10) に示す「位置2」に回転させます。この位置で、クランプは反時計回りに完全に回転した「オフ」位置にはありません。

2.5 mm の六角レンチを使用して、調節グラブねじ (21.3) を脚が自重で自由に移動できるようになるまで緩めます。

脚を出し入れしながら、クランプがしっかり効き始めるまで調節グラブねじ (21.3) を徐々に締め付けます。

クランプノブ (21) を反時計回りに完全に回転させ、「オフ」位置にして、脚が自重で自由に移動できることを確認します。

クランプノブ (21) をワッシャ (21.4) と保持ねじ (21.5) で固定します。ホールプラグ (21.6) を再び取り付けます。

パーツリスト

以下のリストには、メインアセンブリ、ユーザーが交換可能なスペアパーツ、およびオプションのアクセサリが記載されています。修理またはスペアパーツの詳細については、Vinten またはお近くの Vinten 代理店にお問い合わせください。

オンラインの情報については弊社の Web サイトをご参照ください。

www.vinten.com

メインアセンブリ

ヘッド

PRO-6^{HDV} パン・チルトヘッド V4018-0001

三脚

2 段三脚、アルミニウム脚、75mm ボウル 3819-3

スプレッド

フロアスプレッド (PRO-6 HDVF システムに付属) 3818-3

ミッドレベルスプレッド (PRO-6 HDVM システムに付属) V4032-0001

キャリングケース

protouch システム用ソフトケース U005-190

ユーザーが交換可能なスペアパーツ

パンパー 3219-104

電池 CR1220

3 つの足部セット (ミッドレベルスプレッドで使用) 3378-902SP

オプションのアクセサリ

キャリングストラップ

キャリングストラップ 3425-3P

ドリー

PD114 ドリー U005-103

ENG (OB) ドリー 3319-3B

ENG (スタジオ) ドリー 3319-3C

ENG (OB) ドリー - 小 3319-3ST

三脚と台座アダプタ

75 mm ボール ~ 100 mm ボウルアダプタ U005-159

前言

感谢购买云顿 (Vinten) 产品！恭喜您获得新型 Protouch PRO-6HDV 系统

我们希望您能最大限度地发挥新型 PRO-6HDV 系统的作用，因此，请您阅读本操作指南，使自己熟悉系统的众多特性，包括您可能没有接触过的一些特性。本指南还叙述了基本的健康与安全信息，并包含维护信息章节，确保您能将新产品维持在理想状态。

如希望更好地利用产品，请马上访问云顿 (Vinten) 网站 www.vinten.com/register 并进行注册。

新型 PRO-6HDV 系统的特性与优点

PRO-6HDV 系统极适用于配合 DV 和 mini-HDV 格式的摄像机进行大事摄影、团体以及电子新闻采集 (ENG) 应用。

- ï 最大承重 6 千克 (13.2 磅)。
- ï 3 级 (+0) 弹簧平衡系统，可有效控制相机。
- ï 使用 1/4 英寸和 3/8 英寸摄像机螺丝和定位销从顶部装载的“侧面负载”快拆滑板，可承载所有摄像机。
- ï 带照明水准气泡，便于在弱光下架设。
- ï 稍一用力就可以将凸轮操纵的三脚架夹紧系统从“开”到“关”旋转 90°，明确地提示用户：三脚架已安全锁紧。
- ï 三脚架高度范围大，抗扭刚度优异。

再次感谢您选购 PRO-6HDV 系统。

我们深信，该系统将年复一年地为您提供可靠性能。

安全注意事项 - 请先行阅读

本操作指南中的警告符号



如果有伤害使用者本人或他人的危险，或有损坏云台、三脚架或相关设备的危险，将以文字说明，并以**警告！**一词及三角形警告符号引起用户注意。

技术数据

PRO-6HDV 云台

重量

云台及球碗夹	1.95 千克 (4.29 磅)
摇摄杆	0.25 千克 (0.55 磅)
至承托面高度	12.4 厘米 (4.9 英寸)
长度	12.2 厘米 (4.8 英寸)
宽度	17.5 厘米 (6.9 英寸)
承重	6 千克 (13.2 磅)
俯仰范围	+90 ? -60 □
摇摄范围	360 □
三脚架装配件	75 毫米球

Pozi-Loc 三脚架

调平球碗直径	75 毫米
装地面延伸器时的最大高度	156.2 厘米 (61.5 英寸)
装地面延伸器时的最小高度	41.6 厘米 (16.4 英寸)
装中置延伸器时的最大高度	155.6 厘米 (61.26 英寸)
装中置延伸器时的最小高度	53.6 厘米 (21.1 英寸)
重量	3.2 千克 (7.0 磅)
携带长度	71 厘米 (28.0 英寸)
建议最大承重	25 千克 (55 磅)

地面延伸器

腿管最大半径	77 厘米 (22.5 英寸)
腿管最小半径	38 厘米 (15 英寸)
重量	0.7 千克 (1.5 磅)

中置延伸器

延伸器最大半径	97.7 厘米 (38.4 英寸)
延伸器最小半径	16.2 厘米 (6.3 英寸)
重量	0.48 千克 (1.05 磅)

更多信息

关于维护及零配件的完整资料，请参阅《Protouch PRO-6^{HDV} 系统 - 维护手册和图示零部件表》（出版物编号 V4018-4990）。资料由云顿 (Vinten) 或当地云顿 (Vinten) 分销商提供。如要浏览在线信息，请访问我们的网站

www.vinten.com。

目录

	页码
前言	135
安全注意事项 - 请先行阅读	136
技术数据	136
更多信息	137
简介	
PRO-6HDV 云台	141
Pozi-Loc 三脚架	142
三脚架延伸器	142
操作	
装配	
三脚架和地面延伸器	143
三脚架与中置延伸器	143
云台	144
安装摄像机	144
检查摄像机平衡	144
摇摄和俯仰制动装置	145
摇摄和俯仰阻尼	145
可选设备	
背带	146
滑轮座	146
维修	
概述	147
清洁	147
例行维护	147
电池更换	147
调整	
摇摄制动装置旋钮调整	147
俯仰制动装置旋钮调整	148
“Pozi-Loc”三脚架腿管夹调整	148
零部件表	150
图	153

相关出版物

《Protouch PRO-6HDV 系统——维护手册》
出版物编号 V4018-4990

PRO-6HDV 云台 (Fig 1)

(1)	摄像机滑板开关
(2)	摄像机滑板夹
(3)	俯仰阻尼控件
(4)	俯仰制动装置
(5)	定位销
(6)	1/4 英寸摄像机螺丝
(7)	3/8 英寸摄像机螺丝存放槽
(8)	平衡选择器
(9)	摇摄杆
(10)	球碗夹
(11)	带照明的水准气泡
(12)	照明模块
(13)	水准气泡照明开关
(14)	摇摄阻尼控制
(15)	摇摄制动装置
(16)	摇摄杆座
(17)	摄像机滑板
(18)	摄像机滑板塞
(19)	3/8 英寸摄像机螺丝

Pozi-Loc 三脚架和地面延伸器 (Fig 2)

(20)	三脚架球碗
(21)	固定夹旋钮
(22)	地面延伸器
(23)	地面延伸器调校器
(24)	脚垫固定带
(25)	腿管绑带
(26)	中置延伸器的安装点
(27)	固定钩

中文

Pozi-Loc 三脚架和中置延伸器 (Fig 3)

(28)	延伸旋钮
(29)	夹紧旋钮
(30)	装配释放按钮
(31)	连接销
(32)	地毯脚垫
(33)	橡皮带

简介

云顿 (Vinten) 有两套 Protouch PRO-6^{HDV} 系统。这两套系统都配有 PRO-6^{HDV} 云台、Pozi-Loc 两级三脚架和一个软包。不过，其中一个系统 (PRO-6 HDVF) 配备可调式地面延伸器，而另一个系统 (PRO-6 HDVM) 则配备可调式中置延伸器。

PRO-6^{HDV} 云台 (Fig 1)

PRO-6^{HDV} 云台设计用于支持重量最高达 6 千克 (13.2 磅) 的最新式专业数码摄像机。它配有液压阻尼装置，可实现摇摄和俯仰运动，而轴上的制动装置可将云台固定在任意位置。云台背面装有带照明的水准气泡，同时具有快拆式侧面装载可调式滑板，用于安装摄像机。提供一根固定摇摄杆。

平衡

PRO-6^{HDV} 云台的平衡范围可以调节，有效承重为 2.5 千克 (5.5 磅) 到 6 千克 (13.2 磅)，重心高度为 5.5 厘米 (2.2 英寸)。图 (Fig 5) 显示了重心高度与有效负载之间的最佳搭配关系。

摇摄和俯仰阻尼

摇摄机制和俯仰机制都采用液压阻尼装置，以确保摄像机绕轴平稳移动，同时装配有控制旋钮 (3)、(14)，以便调整阻尼设置。

摇摄和俯仰制动装置

每根轴上都装有制动装置 (4)、(15)，可将云台锁定在任意位置

带照明的水准气泡

为了调平云台，在云台后部装配了一个带照明的水准气泡 (11)。当按下开关 (13) 时，气泡将被照亮约 15 秒。气泡照明供电电池装在照明模块 (12) 中。在需要更换电池时，开关 (13) 将闪亮。

摄像机安装平台

摄像机通过滑板 (17) 连接到云台上，该滑板配有 1 枚内装弹簧的定位销 (5) 和若干 1/4 英寸 螺丝 (6) 和 3/8 英寸螺丝 (19)。不用时，螺丝摆放在摄像机安装平台 (7) 中。可从上方将滑板 (17) 装入侧载荷夹持机构中，同时使用安装夹 (2) 将滑板固定到位。使用释放按钮 (1) 能够将滑板 (17) 从云台上拆下。

摇摄杆

摇摄杆安装点 (16) 位于云台背面，分布在摄像机安装平台的两侧。可使用一个摇摄杆夹安装摇摄杆 (9)，通过安装齿条进行角度调节。提供一根固定摇摄杆。也可安装第二根摇摄杆。

中文

Pozi-Loc 三脚架 (Fig 2)

Pozi-Loc 两级三脚架包括铝制腿管和一个 75 毫米的调平球碗 (20)。该腿管装有高效 Pozi-Loc 腿管夹 (21)，安装快捷，调整轻松。

三脚架延伸器

根据所购买的 PRO-6^{HV} 系统的型号，三脚架或者配有地面延伸器 (Fig 2)，或者配有中置延伸器 (Fig 3)。两种三脚架延伸器都可增强三脚架的刚性。

PRO-6 HDVF 系统 (Fig 2)

PRO-6 HDVF 系统利用挠性地面延伸器对凹凸不平的地面进行补偿、保护地面和地毯及避免三脚架支架陷入柔软的地面。任何时候都应使用延伸器。

由于使用延伸器可以增强三脚架刚度，所以请尽量使用延伸器。延伸器的挠性可对凹凸不平的地面进行补偿。拆下延伸器后可安装滑轮座。将延伸器彻底撑开，同时收缩所有腿管，可以最低工作高度使用三脚架。虽然不使用延伸器可以将三脚架降到更低高度，但不建议如此操作，因为此时三脚架的几何结构将变得不稳定。

延伸器各个臂的长度 (23) 可以调节，且三脚架的脚垫用橡皮带 (24) 进行固定。

PRO-6 HDVM 系统 (Fig 3)

PRO-6 HDVM 系统使用中置延伸器，它被固定在安装点 (26) 上。在旋钮 (28) 的控制下可以得到两种延伸设置，并可用延伸夹 (29) 调节臂长，对凹凸不平的地面进行补偿。该系统也配备了 3 件套脚垫 (32)，用于保护地面和地毯，还可避免三脚架陷入柔软地面。脚垫用橡皮带 (33) 固定在三脚架上。

由于使用延伸器可以增强三脚架刚度，所以请尽量使用延伸器。可调式延伸夹可对凹凸不平的地面进行补偿。拆下延伸器后可安装滑轮座。将延伸器彻底撑开，同时收缩所有腿管，可以最低工作高度使用三脚架。虽然不使用延伸器可以将三脚架降到更低高度，但不建议如此操作，因为此时三脚架的几何结构将变得不稳定。

操作

装配

如果尚未装配系统，可如下进行装配：

三脚架和地面延伸器 (Fig 2)

安装地面延伸器：

借助上部夹具正下方的手指孔，将三脚架抬出包装箱。

松开腿管绑带 (25)，展开腿管。

使用橡皮带 (24) 将延伸器固定到三脚架脚垫上。

安装完毕后，要确保延伸器连接到三脚架

调整三脚架：

松开腿管夹 (21)，将三脚架拉到期望高度，可调节工作高度。必要时可调节延伸器 (23)。

收紧腿管夹 (21)，直到听到喀哒一声且按钮处于水平位置（即锁定位置）。

在恶劣条件下，可使用固定钩 (27) 固定三脚架，或在挂钩上挂上重物。



当三脚架完全展开且地面延伸器处于关闭位置时，请小心使用，因为此时稳定性将变差。

三脚架与中置延伸器 (Fig 3)

安装中置延伸器：

用拇指和食指依次捏住每根延伸臂的末端，并按下装配释放按钮 (30)。

将延伸臂按入三脚架连接件 (26)，确保连接销 (31) 咬合。

使用橡皮带 (33) 将地毯垫脚 (32) 固定到三脚架垫脚。

按照处理地面延伸器 (23) 的同样方式，用橡皮带连接地毯垫脚。

如要拆开延伸器，可按下装配释放按钮 (30)，并依次松开各个腿管。

调整中置延伸器：

有两种延伸设置。如要选择最大（平面）延伸，可抬起延伸器中心模具，以便凸耳能够穿过延伸臂，并顺时针将延伸旋钮 (28) 转到底。如要选择最小（45°）延伸，可抬起延伸器中心模具，并逆时针将延伸旋钮 (28) 转到底。

在装入延伸器时，延伸旋钮 (28) 将不旋转。抬起延伸器中心模具，允许旋钮 (28) 自由旋转。旋钮 (28) 上的指针指出最大或最小延伸设置。

中文

松开延伸夹 (29)，根据需要伸长延伸臂，然后重新夹紧延伸夹 (29)，这样可单独调节各个延伸臂。

**如果延伸器的延伸臂长度各不相同，切勿试图收起三脚架。
将所有延伸臂调整为相同长度 (29)，然后收起三脚架。**

调整三脚架：

松开腿管夹 (21)，将三脚架拉到期望高度，可调节工作高度。必要时可调整延伸器 (29)。

收紧腿管夹 (21)，直到听到喀哒一声，这时旋钮处于水平位置（即锁定位置）。

在恶劣条件下，可使用固定钩 (27) 固定三脚架，或在挂钩上挂上重物。



当三脚架完全展开且地面延伸器处于关闭位置时，请小心使用，因为此时稳定性将变差。

云台 (Fig 1)

PRO-6HDV 云台配有 75 毫米的球座。可使用适配器将云台安装在三脚架上，或安装在装有其他托板的基座上。这些可用适配器在“可选配件”部分列出。

如要安装云台，可从云台上拆下球碗夹组件 (10)，然后将云台放到三脚架上，并从下方重新装配球碗夹组件。借助水准气泡 (11) 调平云台，然后夹紧球碗夹 (10)。按下开关 (13) 可照亮水准气泡。大约 15 秒之后灯光熄灭。

将产品拆包后，在首次点亮水准气泡时，必须将电池上的纸质运输标签揭下。要操作电池，请参见第 147 页上的窗口坏缝磁。

安装摄像机 (Fig 1) (Fig 4)

松开滑板夹 (2)，按下滑动解锁开关 (1)，向上抬起滑板，可将滑板从云台上拆下。

将所需要的摄像机固定螺丝 (6) 或 (19) 安装在滑板中，并用橡胶塞 (18) 塞住。将不用的螺丝收藏在平台上合适的存放槽 (7) 中。

在大约是摄像机重心下方的地方，使用固定螺丝 (6) 或 (19) 及定位销 (5)（如果适用），将滑板 (17) 连接到摄像机或摄像机安装板上。

将平台调节至水平，并启用摇摄制动装置 (15) 和俯仰制动装置 (4)。

降低摄像机，使其到达平台 (Fig 4)，这时要确保正对滑板夹的滑板边缘首先卡入，然后向下压，使滑板夹“咔哒”一声卡到位。

夹紧滑板夹 (2)。

检查摄像机平衡

PRO-6HDV 云台的平衡范围可以调节，有效承重为 2.5 千克 (5.5 磅) 到 6 千克 (13.2 磅)，重心高度为 5.5 厘米 (2.2 英寸)。图 (Fig 5) 显示了重心高度与有效负载之间的最佳搭配关系。

平衡选择器 (8) 允许使用四种平衡水平。水平“0”使得俯仰轴可以自由旋转，而不需使用任何平衡补偿。水平“1”到“3”可逐渐提高平衡能力 (Fig 5)。

按照下述方法检查摄像机平衡，记住，一定要先装配好摇摄杆和其他辅助设备：

请做好防止云台突然落下的准备。

请将俯仰阻尼 (3) 减少到水平 “1”

在修改时，随着平台移过水平位置，所选的平衡水平 (8) 到位。

释放俯仰制动装置 (4)。

松开滑板夹 (2) 并前后滑动摄像机，直到相机处于水平平衡，如此可将摄像机正确地放置到云台上。夹紧滑板夹 (2)。

使用摇摄杆 (9)，前后俯仰云台。如果云台有落下趋势，则选择更高的平衡水平 (8)。如果云台有弹回趋势，则选择更低的平衡水平 (8)。

摇摄和俯仰制动装置

每根轴上的制动装置可将云台固定在任何选定位置。摇摄制动装置 (15) 的制动杆位于云台背面。俯仰制动装置 (4) 由云台左侧的制动杆操作。

为了启用摇摄制动装置，可顺时针将制动杆 (15) 转到底。为了松开制动装置，可逆时针旋转制动杆。

为了启用俯仰制动装置，可逆时针将制动杆 (4) 转到底。为了松开制动装置，可顺时针旋转制动杆。



**当不使用制动装置时，请始终确保他们完全松开。
切勿使用制动装置来增加阻尼。**

摇摄和俯仰阻尼

摇摄和俯仰机构都装有液压系统，以确保摄像机绕着这些轴平滑移动。

俯仰阻尼调整旋钮 (3) 位于云台左侧，摇摄阻尼旋钮 (14) 位于平台下面的架身顶部。

为了增加阻尼，可顺时针转动相应的旋钮。为了减少阻尼，可逆时针转动旋钮。

当长时间不使用云台时，请将阻尼减少到最小。

可选设备

背带 (Fig 6)

背带 (34) 是可选备件，安装方法如下：

在带背带的腿管的下部模具上，使用合适的工具压入顶出器 (25.1)。如果可能，可取出模具内的金属片，以免以后发出咯吱声。

将一个盲孔外加螺母 (34.4) 摀入下部模具的小孔中。

使用合适的 M5 螺丝，彻底压住盲孔外加螺母。拆除 M5 螺丝。

在下部的固带栓 (34.2) 上装上一个垫圈，拧入外加螺母 (34.4)。请确保固带栓中的小孔朝向正确，以便连接钩环 (34.1)。

拆除位于三脚架球碗 (20) 下部用于固定相应腿管夹 (20.2) 的螺丝 (34.5)，并废弃。请勿拆除垫片 (20.1)。

将球碗固带栓 (34.6) 放在腿管夹上，请确保朝向正确。使用 Loctite 221 胶水，用随背带提供的 25 毫米 M6 螺丝 (34.5) 固定球碗固带栓。以 4.5Nm (40 lbf in.) 的扭矩拧紧螺丝。

用钩环 (34.1) 将带子 (34) 夹到固带栓上，并调整长度。

滑轮座

PRO-6^{HDV} 系统可以安装在各种不同的 OB 和演播滑轮座上，这些滑轮座在第 150 页的 [选配件?] 中列出。

维修

概述

Protouch 产品均严格按照高等级的工程标准生产，除了定期清洁，几乎不用刻意维护。只要注意下列几点，即可保证长期、有效的使用寿命，并将修理需求降到最低程度。

清洁

在室内使用时，唯一需要进行的清洁工作就是使用无绒布定期擦拭。储存期间累积起来的污垢可用半柔软的刷子清除。应特别注意云台的球座表面、俯仰组件与底座之间的空隙以及三脚架的球碗座。

在室外的恶劣条件下使用时，需要特别注意。应尽快用清水将盐雾洗净。砂子和灰尘会造成摩擦，应使用半柔软的刷子或吸尘器清除。

仅使用清洁性清洗剂。切勿使用溶解性或油性清洁剂、磨料或钢丝刷去除积垢，因为这将损坏保护层。

例行维护

使用期间，请检查下列事项：

检查水准气泡的照明。如果开关 (13) 亮红灯，则应更换电池。

检查摇摄和俯仰制动装置的效果。必要时请重新设置。

检查三脚架腿管夹的效果。必要时请重新设置。

检查延伸器橡胶脚垫固定带的老化和破裂情况，必要时请更换。

不需要更多例行维护。

电池更换 (Fig 7)

当按下开关 (13) 时，电池将为水准气泡 (11) 提供照明。水准气泡被照亮约 15 秒，或在第二次按下开关 (13) 后照明停止。

应每年更换电池；或在开关 (13) 亮红灯，警告电池电量低时更换电池。

更换电池：

同时按下云台下侧的所有止动片 (12.1)，启用摇摄制动装置 (15)，拆除照明模块 (12)。随后照明模块将从云台中露出。

使用适当的针形物品（铅笔），将电池 (12.2) 从照明模块后部取出。

将替换电池推入照明模块中，并注意保持极性正确。

重新将照明模块 (12) 装入云台。往下按，直到“咔哒”一声卡到位。

按下开关 (13)，确保水准气泡 (11) 照亮约 15 秒。

调整

摇摄制动装置旋钮调整 (Fig 8)

由于移动受到限制，在长时间使用后，俯仰阻尼旋钮 (15) 可能需要调整。

调整摇摄制动装置旋钮：

拆除固定螺丝 (15.1)，从轴 (15.2) 中抽出旋钮 (15)。

中文

顺时针转动制动轴 (15.2)，直到俯仰制动装置完全制动。

将旋钮 (15) 安装在轴 (15.2) 上，与云台的角度要接近正确角度。

逆时针将旋转到底，并确保制动装置已松开。顺时针转动旋钮，确保制动装置在按钮转到底之前起作用。

必要时重新调整，并使用螺钉 (15.1) 固定旋钮。

俯仰制动装置旋钮调整 (Fig 8)

由于移动受到限制，在长时间使用后，俯仰阻尼旋钮 (4) 也可能需要调整。

调整俯仰制动装置旋钮：

滑出橡胶俯仰阻尼旋钮 (3)，如图 (Fig 8) 所示。

松开阻尼夹埋头螺钉 (3.2)，从阻尼轴 (3.3) 中拆下阻尼旋钮传动器 (3.1)。

松开制动装置夹埋头螺钉 (4.1)，并从制动轴 (4.2) 中拆下俯仰制动装置旋钮 (4)。

逆时针转动制动轴 (4.2)，直到俯仰制动装置完全制动。

将旋钮 (4) 安装到制动轴 (4.2) 上，使调节杆与垂线夹角约为 $30^\circ - 45^\circ$ ，并向下指向云台后部，或位于适合操作员操作的位置。

顺时针将旋转到底，确保制动装置已松开。逆时针转动旋钮，确保制动装置处于合适的位置，以避免旋钮妨碍其他云台控制部件。

必要时请重新调整，并使用夹紧埋头螺钉 (4.1) 固定旋钮。

重新将阻尼旋钮传动器 (3.1) 装配到阻尼轴 (3.3) 上，并用夹紧埋头螺钉 (3.2) 固定。

将橡胶阻尼旋钮 (3) 推回传动器 (3.1)。

“Poz i-Loc” 三脚架腿管夹调整

“Poz i-Loc” 腿管夹之间会出现磨合，因此可能有必要重新设置腿管夹。检查各个腿管夹的功效，并如下进行调整：

上夹

(Fig 9)

将腿管夹旋钮 (21) 转动到垂直 (“关”) 位置

拆除螺丝 (21.1)。使用合适的扳手，从插槽中逐个拧出螺纹插件 (21.2)，直到腿管在重力作用下自由移动。

一边将腿管滑进滑出，一边逐渐拧紧螺纹插件 (21.2)，直到腿管夹开始夹紧。

如果没有对齐，则拧出螺纹插件 (21.2)，直到插槽对齐螺孔 (21.1)。

拧出另外三个插槽中的螺纹插件 (21.2)

装上螺丝 (21.1)，固定螺纹插件 (21.2)。

下夹

(Fig 10)

使用合适的工具，例如平口螺丝起子，小心拆下孔塞 (21.6)。

拆下止动螺丝 (21.5) 和垫圈 (21.4)，但不要拆下腿管夹旋钮 (21)。

将腿管夹旋钮 (21) 旋转 to 图 (Fig 10) 中的 “位置 2”，腿管夹旋钮 (21) 边缘垂直。在该位置，腿管夹没有逆时针旋到底（即 “关” 位置）。

用 2.5 毫米六角扳手松开调整埋头螺钉 (21.3)，直到腿管在重力作用下自由移动。

一边将腿管滑进滑出，一边逐渐拧紧螺纹插件 (21.3)，直到腿管夹开始夹紧。

将腿管夹旋钮 (21) 逆时针转到底（即 “关” 位置），确保腿管在重力作用下自由移动。

使用垫圈 (21.4) 和止动螺丝 (21.5) 固定腿管旋钮 (21)。重新安装孔塞 (21.6)。

中文

零部件表

下表包括主要配件、用户替换零部件和选配件。有关维修或备件的更详细信息，请联系云顿 (Vinten) 或当地云顿 (Vinten) 经销商。

如要浏览在线信息，请访问我们的网站

www.vinten.com。

主配件

云台

PRO-6^{HDV} 云台 V4018-0001

三脚架

两级三脚架，铝腿管，75 毫米球碗 3819-3

延伸器

地面延伸器（随 PRO-6 HDVF 系统出售） 3818-3

中置延伸器（随 PRO-6 HDVM 系统出售） V4032-0001

背包

用于 protouch 系统的软包 U005-190

用户替换零部件

摇摄杆 3219-104

电池 CR1220

3 件套脚垫（配合中置延伸器使用） 3378-902SP

选配件

背带

背带 3425-3P

滑轮座

PD114 滑轮座 U005-103

ENG (OB) 滑轮座 3319-3B

ENG (演播室) 滑轮座 3319-3C

ENG (OB) 滑轮座 - 小型 3319-3ST

三脚架和基座适配器

75 毫米球座到 100 毫米球碗适配器 U005-159

Fig 2

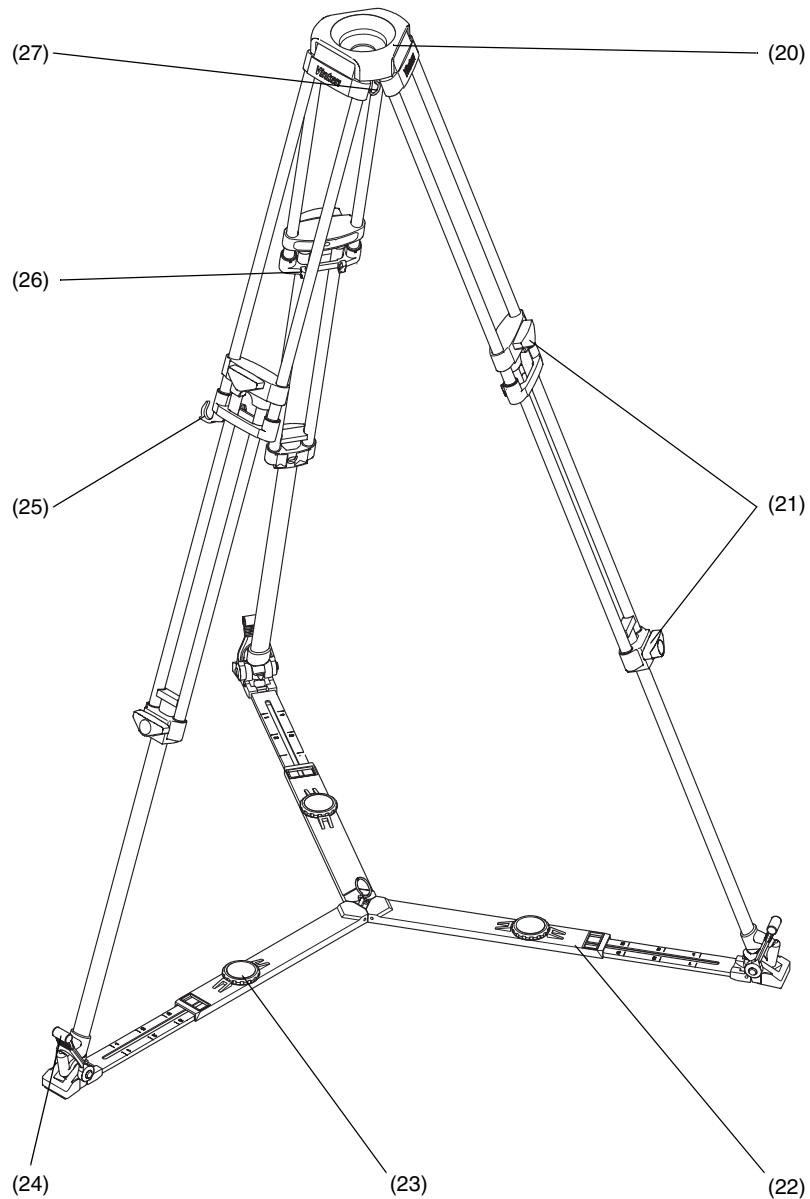


Fig 1

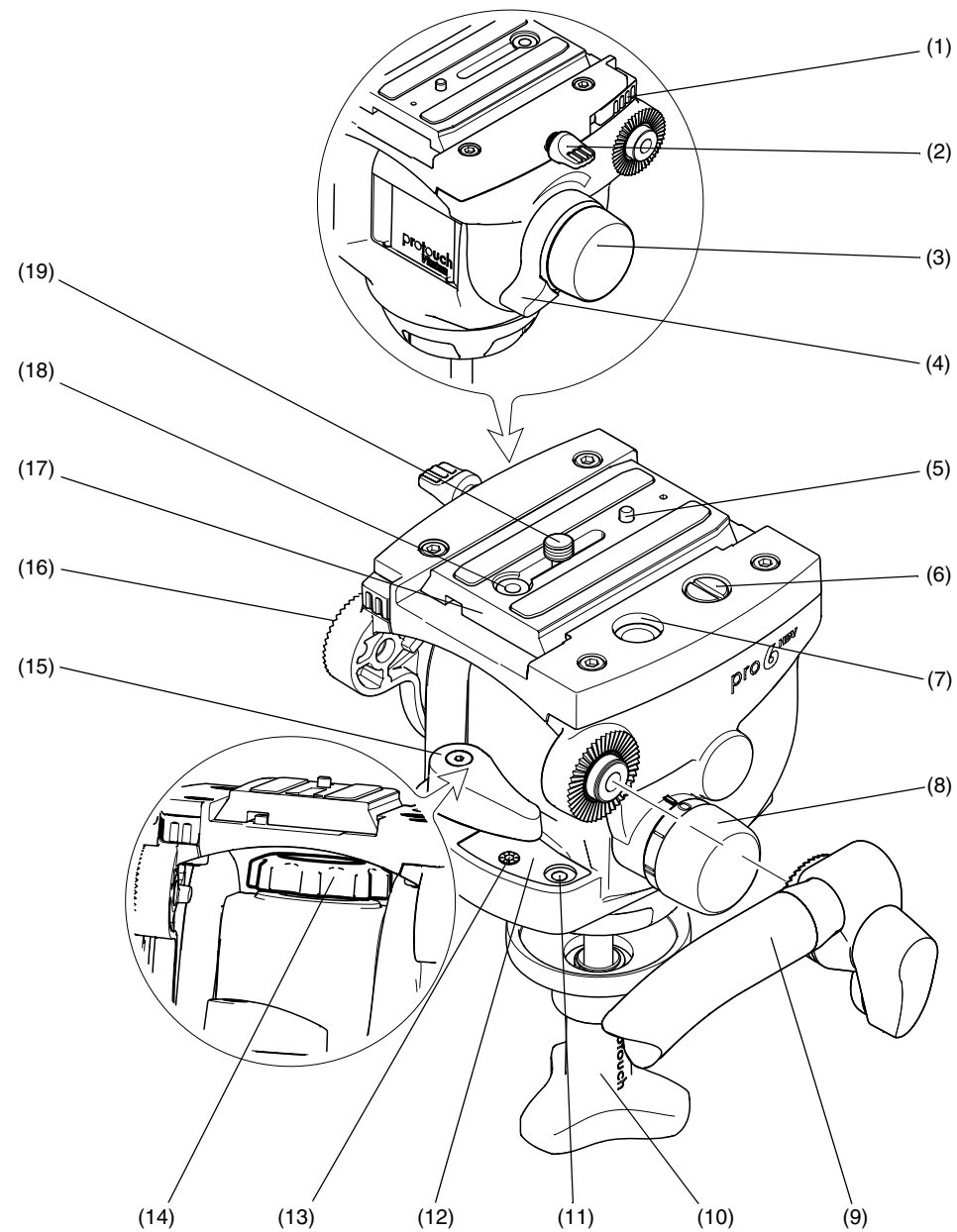


Fig 3

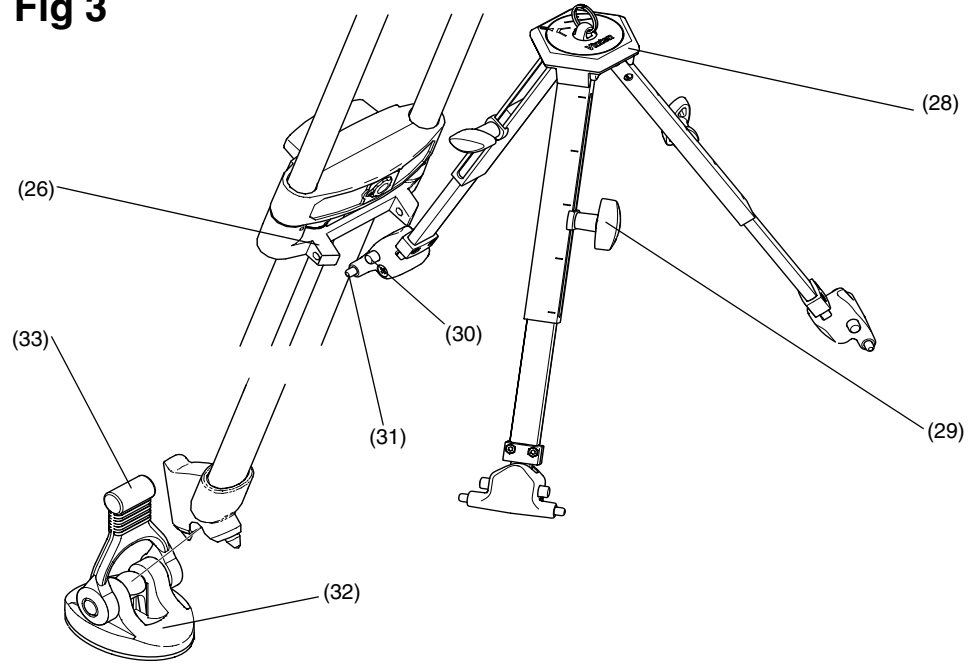


Fig 4

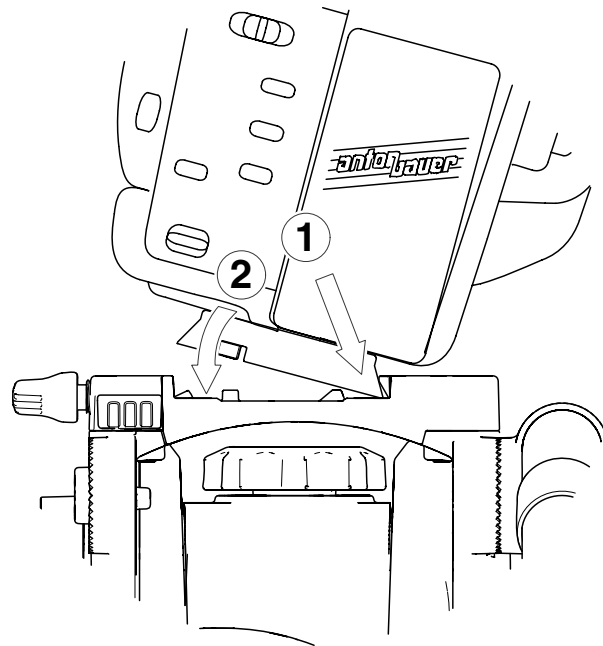


Fig 5

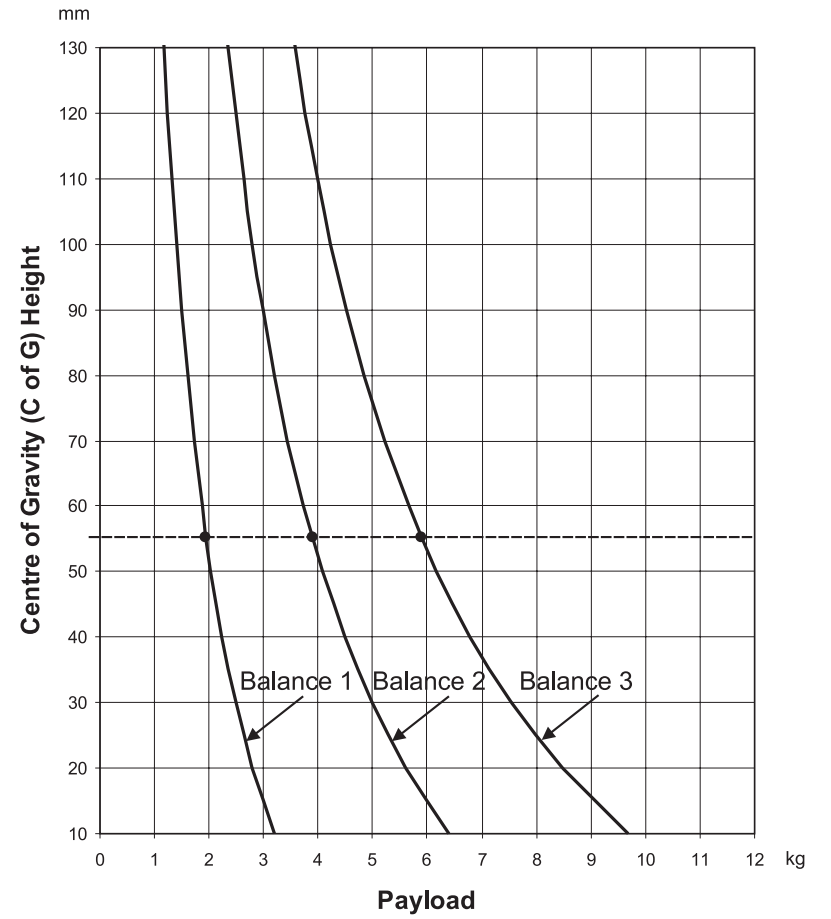


Fig 7

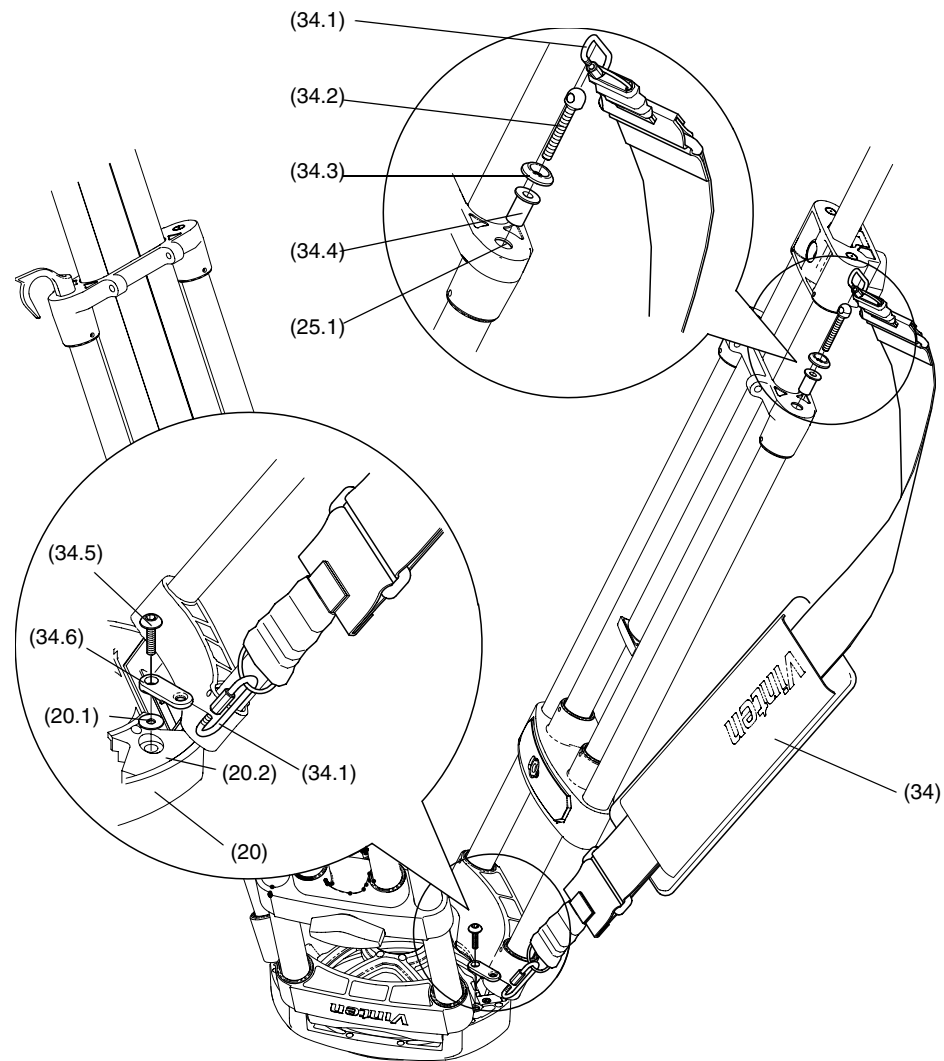
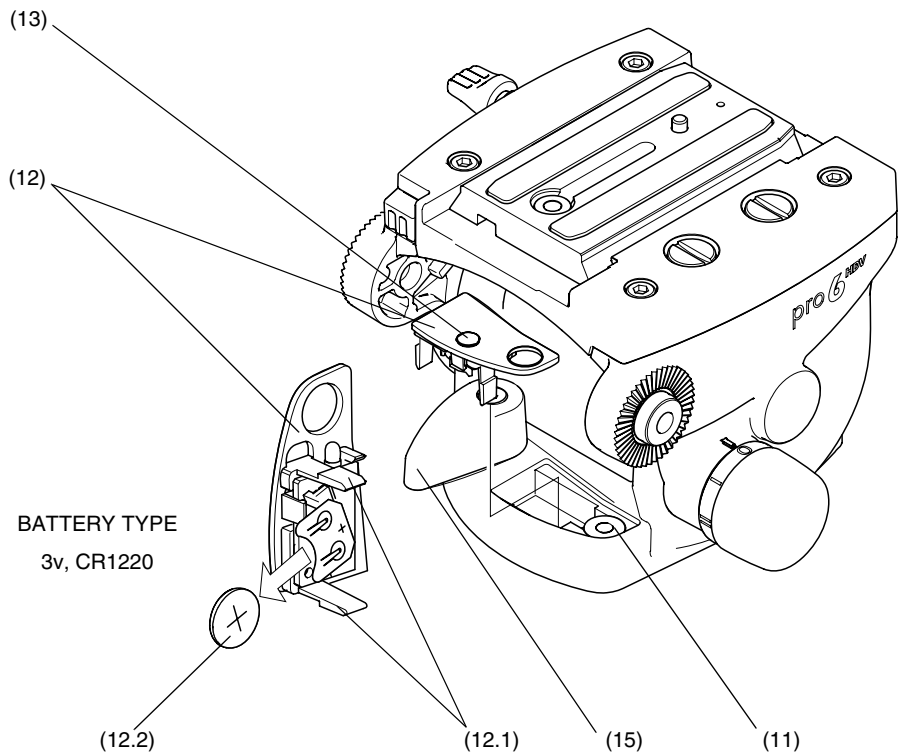


Fig 8

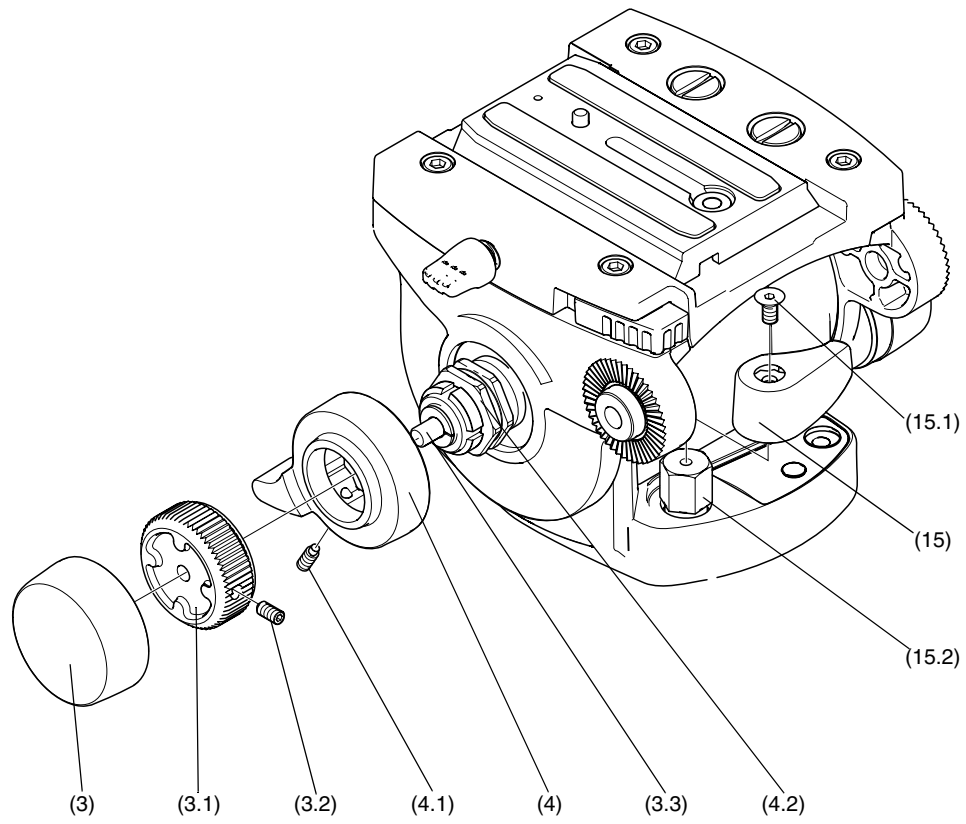


Fig 9

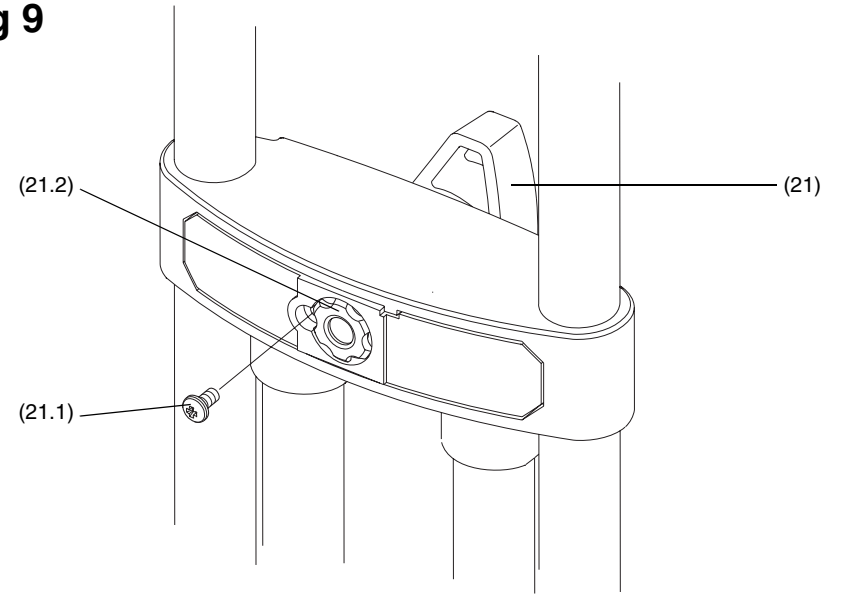
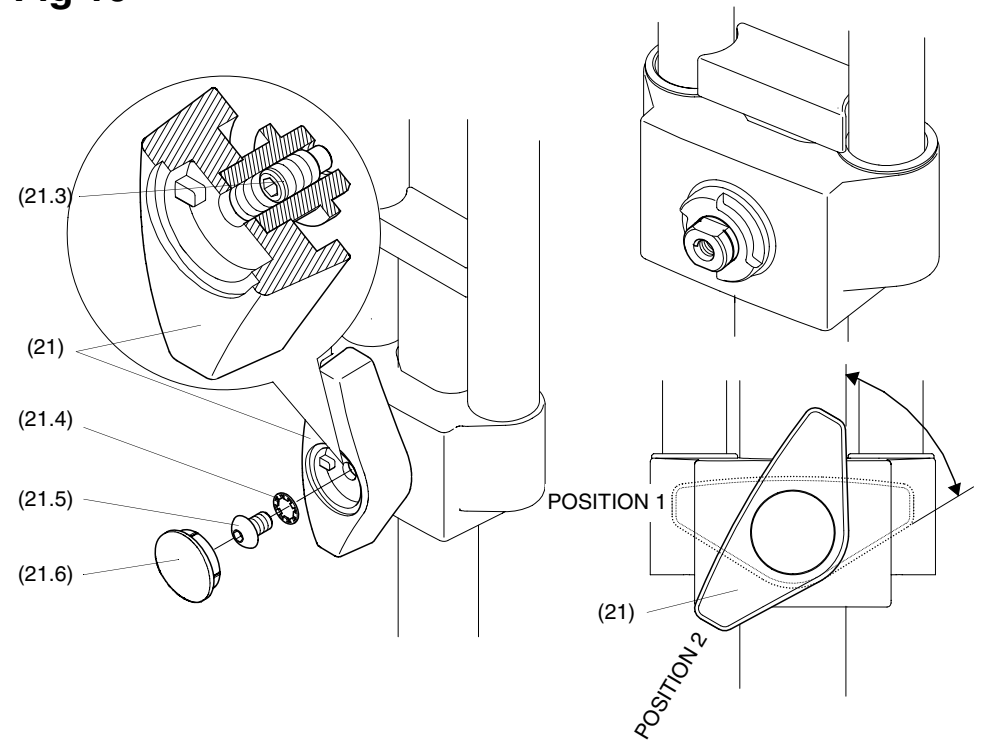


Fig 10





CHINA

The Vitec Group plc China
Room 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
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
85385 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
#02-02 Hoe Huat Industrial Building
6 Industrial Road
Singapore 135 826
Tel: +65 6297 5776
Fax: +65 6297 5778

UK

Camera Dynamics Ltd
William Vinten Building
Western Way
Bury St. Edmunds
Suffolk IP33 3TB
UK
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

Vinten Website www.vinten.com

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.

Publication Part No. V4018-4980 Issue 3