Levenhuk Kelvin Nova PLUS
90/660 | 70/700 Phototelescopes

EN User Manual
BG Ръководство за потребителя
CZ Návod k použití
DE Bedienungsanleitung
ES Guía del usuario
HU Guida all'utilizzo
IT Használati útmutató
PL Instrukcja obsługi
PT Manual do usuário
RU Инструкция по эксплуатации



levenhuk
Zoom&Joy

Kelvin
MASTER THE KEY LIGHT

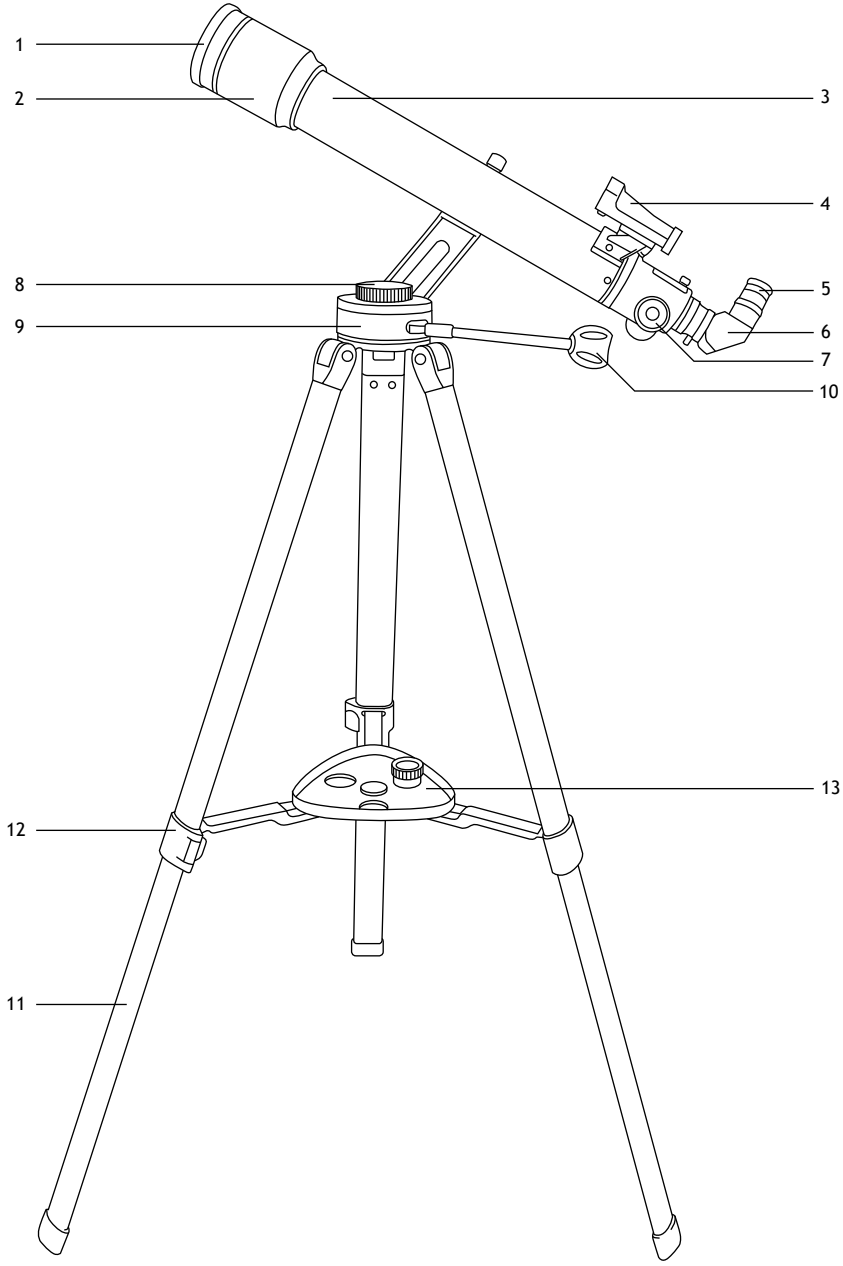


Fig. 1

	EN	BG	CZ	DE	ES
1	Dust cap (remove before viewing)	Капачка против прах (свалете преди употреба)	Krytka proti prachu (před pozorováním sejměte)	Staubschutzkappe (vor dem Beobachten abnehmen)	Tapa antipolvo (retirar antes de observar)
2	Dew cap / Sun shade	Капачка против влага / Сенник	Krytka proti rose / Stínítko objektivu	Taukappe/Sonnenblende	Tapa antirrocío / Parasol
3	Optical tube	Оптична тръба	Optický tubus	Optischer Tubus	Tubo óptico
4	Red dot finder	Оптичен визьор с червена точка	Pointační dalekohled s červeným terčem	Leuchtpunktsucher	Buscador de punto rojo
5	Eyepiece	Окуляр	Okulár	Okular	Ocular
6	Diagonal mirror / Prism	Диагонално огледало / Призма	Diagonální zrcátko / Hranol	Zenitspiegel / Prism	Espejo diagonal / Prisma
7	Focus knob	Бутон за фокусиране	Zaostřovací šroub	Fokussierknopf	Perilla de enfoque
8	Azimuth lock knob	Бутон за фиксиране на азимута	Aretační šroub nastavení azimutu	Feststellknopf für den Azimut	Perilla de bloqueo azimutal
9	Mount	Монтировка	Montáž	Montierung	Montura
10	Azimuth slow-motion control	Управление за фино регулиране на азимута	Ovládání jemného nastavení azimutu	Feinverstellung für den Azimuth	Control de ajuste preciso en azimut
11	Tripod leg	Крак на триножника	Rameno stativu	Stativbein	Pata del trípode
12	Height adjustment clamp	Скоба за регулиране на височината	Svěrka pro nastavení výšky	Klemme für die Höhenanpassung	Abrazadera de ajuste de altura
13	Accessory tray	Поставка за принадлежности	Odkládací přihrádka na příslušenství	Zubehörablage	Bandeja de accesorios

	HU	IT	PL	PT	RU
1	Porvédő kupak (használat előtt vegye le)	Cappuccio antipolvere (rimuovere prima di visualizzare)	Osłona przeciwpyłowa (zdjąć przed obserwacją)	Tampa anti-poeiras (remover antes de utilizar)	Защитная крышка (перед использованием снять)
2	Harmatsapka / Napellenző	Cappuccio anticondensa / Paraluce	Osłona przed rosą / Osłona przeciwsłoneczna	Tampa anticondensação / Tampa de proteção para o sol	Противороснik/Бленда
3	Teleszkóp optikai tubusa	Tubo ottico del telescopio	Tubus teleskopu	Tubo ótico do telescópio	Труба телескопа
4	Vöröspontos kereső	Cercatore a punto rosso	Szukacz typu Red Dot	Buscador de ponto de vermelho	Искатель с красной точкой
5	Szemlencse	Oculare	Okular	Ocular	Окуляр
6	Diagonális tükör / Prizma	Diagonale a specchio / Prisma	Lustro diagonalne / Pryzmat	Espelho diagonal / Prisma	Диагональное зеркало / Призма
7	Fókuszállító gomb	Manopola di messa a fuoco	Pokrętło ostrości	Botão de focagem	Ручка фокусировки
8	Azimut szorítógomb	Manopola di blocco azimuth	Pokrętło blokady azymutu	Botão de bloqueio do azimute	Фиксатор оси азимута
9	Állvány	Montaggio	Montaż	Montagem	Монтировка
10	Azimut finombeállítása	Controllo di regolazione fine dell'azimuth	Pokrętło precyzyjnej regulacji azymutu	Controlo de ajuste fino do azimute	Ручка тонких движений по азимуту
11	Háromlábú állvány lába	Gamba del treppiede	Noga statywu	Perna do tripé	Ножка треноги
12	Magasság szabályzó bilincs	Morsetto di regolazione dell'altezza	Zacisk regulacji wysokości	Grampo de regulação de altura	Фиксатор ножки треноги
13	Tartozéktálca	Vassoio per accessori	Tacka na akcesoria	Tabuleiro de acessórios	Лоток для аксессуаров

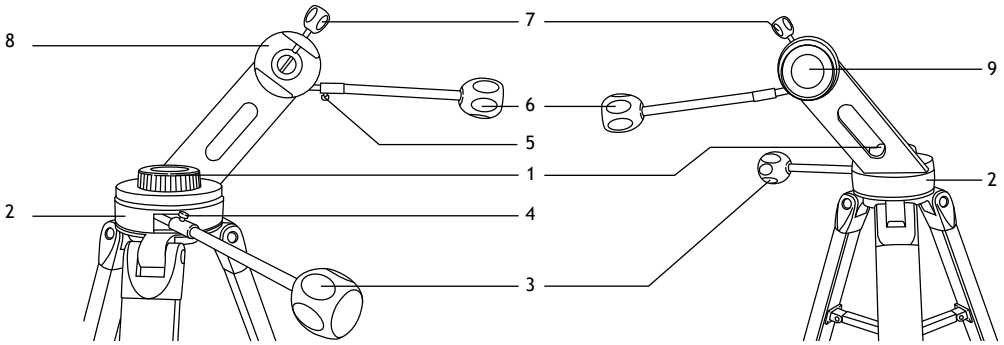


Fig. 2

	EN	BG	CZ	DE	ES
1	Azimuth locking knob	Ръчка за фиксиране на азимута	Páčka pro fixaci azimutu	Feststellknopf für den Azimut	Mando de bloqueo de acimut
2	Mount	Монтировка	Montáž	Montierung	Montura
3	Azimuth slow-motion control	Управление за фино регулиране на азимута	Ovládání jemného nastavení azimutu	Feinverstellung für den Azimuth	Control de ajuste preciso en azimut
4	Azimuth slow-motion control locking screw	Заключващ винт на управлението за фино регулиране по азимут	Pojistný šroub ovládání jemného nastavení azimutu	Feststellschraube der Azimut-Feinbewegung	Tornillo de bloqueo del control de movimiento lento de azimut
5	Altitude slow-motion control locking screw	Заключващ винт на управлението за фино регулиране по височина	Pojistný šroub ovládání jemného nastavení elevace	Feststellschraube der Höhen-Feinbewegung	Tornillo de bloqueo del control de movimiento lento de altitud
6	Altitude slow-motion control	Управление за фино регулиране на височината	Ovládání jemného nastavení elevace	Feinverstellung für die Höhe	Control de ajuste preciso de altitud
7	Optical tube locking knob	Бутон за застопоряване на оптичната тръба	Aretační šroub optického tubusu	Feststellknopf des optischen Tubus	Perilla de bloqueo del tubo óptico
8	Dovetail plate	Плоча от типа "лястовича опашка"	Rybinová deska	Schwalbenschwanzplatte	Placa de cola de milano
9	Altitude lock knob / Tension knob	Бутон за фиксиране на надморската височина / Бутон за натягане	Aretační šroub nastavení elevace / Napínací šroub	Feststellknopf für die Höhe / Spannungsknopf	Perilla de bloqueo de altitud / Perilla de tensión

	HU	IT	PL	PT	RU
1	Azimut tengely rögzítő gombja	Manopola di blocco dell'azimuth	Pokrętło blokady azymutu	Botão de fixação do azimute	Фиксатор по азимуту
2	Állvány	Montaggio	Montaż	Montagem	Монтировка
3	Azimut finombeállítása	Controllo di regolazione fine dell'azimuth	Pokrętło precyzyjnej regulacji azymutu	Controlo de ajuste fino do azimute	Ручка тонких движений по азимуту
4	Azimutális lassúmozgás-szabályozás rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio del controllo slow-motion dell'azimut	Śruba blokująca pokrętła mikroruchów azymutu	Parafuso de bloqueio de controlo de movimento lento de azimute	Фиксатор ручки тонких движений по азимуту
5	Magassági lassúmozgás-szabályozás rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio del controllo slow-motion dell'altezza	Śruba blokująca pokrętła mikroruchów elewacji	Parafuso de bloqueio de controlo de movimento lento de altitude	Фиксатор ручки тонких движений по высоте
6	Magasság finombeállítása	Controllo di regolazione fine dell'altezza	Pokrętło precyzyjnej regulacji elewacji	Controlo de ajuste fino da altitude	Ручка тонких движений по высоте
7	Tubusz rögzítőgombja	Manopola di bloccaggio del tubo ottico	Pokrętło blokujące tubus	Botão de bloqueio do tubo ótico	Винт фиксации трубы
8	Fecskefarkú lemez	Piastra a coda di rondine	Płytka ze złączem płetwowym	Placa de encaixe	Крепежная площадка «ласточкин хвост»
9	Magassági szorítógomb / Feszességszabályzó gomb	Manopola di blocco altezza / Manopola di tensione	Pokrętło blokady elewacji / Pokrętło regulacji napięcia	Botão de bloqueio da altitude / Botão de tensão	Фиксатор по высоте / ручка регулировки усилия (фрикциона)

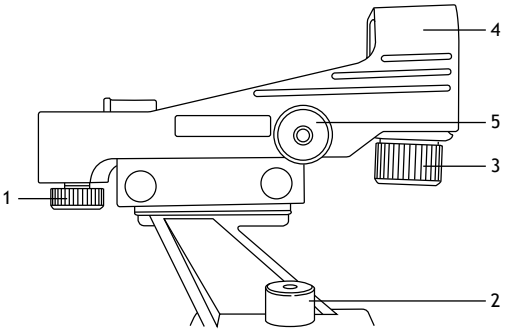


Fig. 3

	EN	BG	CZ
1	Altitude adjustment knob	Бутон за регулиране на надморската височина	Šroub nastavení elevace
2	Finderscope locking screw	Заключващ винт на визьора	Pojistný šroub pointačního dalekohledu
3	Brightness control	Регулатор на яркостта	Regulátor jasu
4	Sight tube	Тръба за наблюдение	Hledáček
5	Azimuth adjustment knob	Бутон за регулиране на азимута	Šroub nastavení azimutu

	DE	ES	HU	IT	PL	PT	RU
1	Höhenwinkel-Stellknopf	Mando de ajuste de altitud	Magassági szabályzógomb	Manopola di regolazione dell'altezza	Pokrętło regulacji w pionie	Botão de regulação de altitude	Юстировочный винт по высоте
2	Feststellschraube des Sucherfernrohrs	Tornillo de bloqueo del buscador	Keresőtávcső rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio del cercatore	Śruba blokująca szukacza	Parafuso de bloqueio do apontador	Фиксирующая гайка искателя
3	Helligkeitsregler	Control de brillo	Fényerő-szabályozó	Controllo luminosità	Pokrętło regulacji jasności	Controlo de luminosidade	Регулятор яркости
4	Sichtrohr	Tubo de visión	Megtekintőtubus	Tubo con finestrella	Wizjer	Tubo ocular	Зрительная труба
5	Azimut-Stellknopf	Mando de ajuste azimutal	Azimut szabályzógomb	Manopola di regolazione dell'azimuth	Pokrętło regulacji w poziomie	Botão de regulação do azimute	Юстировочный винт по азимуту

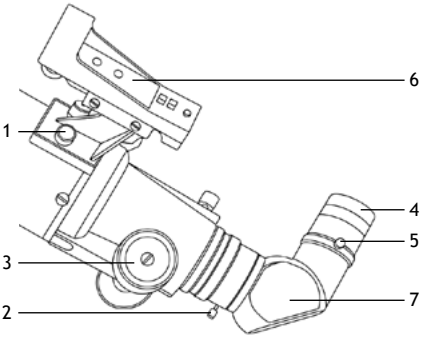


Fig. 4

	EN	BG	CZ
1	Finderscope locking screw	Заключващ винт на визьора	Pojistný šroub pointačního dalekohledu
2	Diagonal mirror locking screw	Заключващ винт на диагоналното огледало	Pojistný šroub diagonálního zrcátka
3	Focus knob	Бутон за фокусиране	Zaostřovací šroub
4	Eyepiece	Окуляр	Okulár
5	Eyepiece locking screw	Заключващ винт на окуляра	Pojistný šroub okuláru
6	Red dot finder	Оптичен визьор с червена точка	Pointační dalekohled s červeným terčem
7	Diagonal mirror / Prism	Диагонално огледало / Призма	Diagonální zrcátko / Hranol

	DE	ES	HU	IT	PL	PT	RU
1	Feststellschraube des Sucherfernrohrs	Tornillo de bloqueo del buscador	Keresőtávcső rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio del cercatore	Śruba blokująca szukacza	Parafuso de bloqueio do apontador	Фиксирующая гайка искателя
2	Feststellschraube des Zenitspiegels	Tornillo de bloqueo del espejo diagonal	Diagonális tükör rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio del diagonale a specchio	Śruba blokująca lustro diagonalne	Parafuso de bloqueio do espelho diagonal	Фиксирующий винт диагонального зеркала
3	Fokussierknopf	Perilla de enfoque	Fókuszállító gomb	Manopola di messa a fuoco	Pokrętło ostrości	Botão de focagem	Ручка фокусировки
4	Okular	Ocular	Szemlencse	Oculare	Okular	Ocular	Окуляр
5	Feststellschraube des Okulars	Tornillo de bloqueo del ocular	Szemlencse rögzítőcsavarja	Vite di fissaggio dell'oculare	Śruba blokująca okular	Parafuso de bloqueio da ocular	Фиксирующий винт окуляра
6	Leuchtpunktsucher	Buscador de punto rojo	Vöröspontos kereső	Cercatore a punto rosso	Szukacz typu Red Dot	Buscador de ponto de vermelho	Искатель с красной точкой
7	Zenitspiegel/Prism	Espejo diagonal / Prisma	Diagonális tükör / Prizma	Diagonale a specchio / Prisma	Lustro diagonalne / Pryzmat	Espelho diagonal / Prisma	Диагональное зеркало / Призма

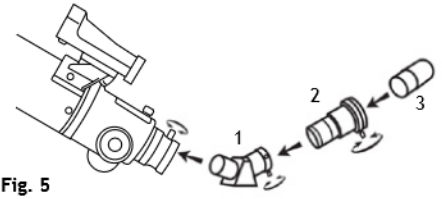


Fig. 5

	EN	BG	CZ
1	Diagonal mirror	Диагонално огледало	Diagonální zrcátko
2	Barlow lens	Леща на Барлоу	Barlowova čočka
3	Eyepiece	Окуляр	Okulár

	DE	ES	HU	IT	PL	PT	RU
1	Zenitspiegel	Espejo diagonal	Diagonális tükör	Diagonale a specchio	Lustro ukośne	Espelho diagonal	Диагональное зеркало
2	Barlow-Linse	Lente de Barlow	Barlow-lencse	Lente di Barlow	Soczewka Barlowa	Lente de Barlow	Линза Барлоу
3	Okular	Ocular	Szemlencse	Oculare	Okular	Ocular	Окуляр

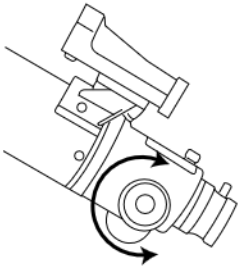


Fig. 6

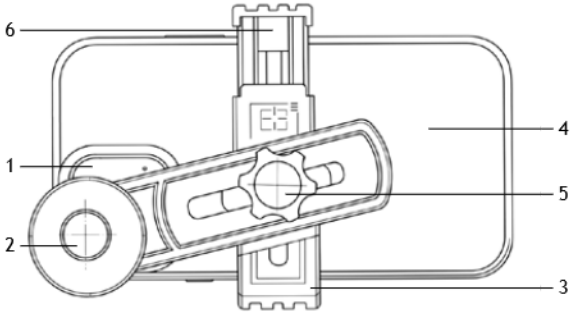


Fig. 7

	EN	BG	CZ	DE	ES
1	Smartphone camera array	Система от камери на смартфона	Soustava fotoaparátů smartphonu	Kameramodul des Smartphones	Matriz de cámara para teléfono inteligente
2	Eyepiece holder	Държач на окуляра	Držák okuláru	Okularhalter	Soporte para oculares
3	Smartphone clamp stationary part	Стационарна част на скобата за смартфон	Pevná část svěrky smartphonu	Feste Smartphone-Klemmbacke	Parte fija de la abrazadera para teléfono inteligente
4	Smartphone	Смартфон	Smartphone	Smartphone	Teléfono inteligente
5	Lock knob	Бутон за фиксиране	Aretační šroub	Feststellknopf	Perilla de bloqueo
6	Smartphone clamp adjustable part	Регулируема част на скобата за смартфон	Nastavitelná část svěrky smartphonu	Bewegliche Smartphone-Klemmbacke	Parte ajustable de la abrazadera para teléfono inteligente

	HU	IT	PL	PT	RU
1	Okostelefon kameramodulja	Matrice di fotocamere per smartphone	Wyspa aparatów	Série de câmaras de smartphone	Блок камер смартфона
2	Szemlencsetartó	Portaoculare	Wyciąg okularowy	Suporte da ocular	Окулярное кольцо
3	Okostelefon-befogó rögzített része	Parte fissa del morsetto per smartphone	Uchwyt do smartfonu, część nieruchoma	Parte estacionária do fixador para smartphone	Неподвижная часть зажима смартфона
4	Okostelefon	Smartphone	Smartfon	Smartphone	Смартфон
5	Rögzítőgomb	Manopola di blocco	Pokrętło blokady	Botão de bloqueio	Фиксатор
6	Okostelefon-befogó állítható része	Parte regolabile del morsetto per smartphone	Uchwyt do smartfonu, część regulowana	Parte ajustável do fixador para smartphone	Подвижная часть зажима смартфона

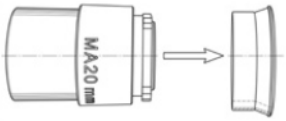


Fig. 8

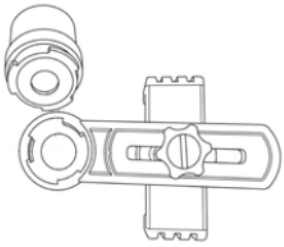


Fig. 9



Fig. 10

EN Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700 Phototelescopes

Congratulations on your purchase of a high-quality Levenhuk telescope! These instructions will help you set up, properly use, and care for your telescope. Please read them thoroughly before getting started.

CAUTION! Never look directly at the Sun — even for an instant — through your telescope or finderscope without a professionally made solar filter that completely covers the front of the instrument, or permanent eye damage may result. To avoid damage to the internal parts of your telescope, make sure the front end of the finderscope is covered with aluminum foil or another non-transparent material. Children should use the telescope under adult supervision only.

All parts of the telescope will arrive in one box. Be careful when unpacking it. We recommend keeping the original shipping containers. In the event that the telescope needs to be shipped to another location, having the proper shipping containers will help ensure that your telescope survives the journey intact. Make sure all the parts are present in the packaging. Be sure to check the box carefully, as some parts are small. No tools are needed other than those provided. All screws should be tightened securely to eliminate flexing and wobbling, but be careful not to overtighten them, as that may strip the threads.

During assembly (and anytime, for that matter), do not touch the surfaces of the optical elements with your fingers. The optical surfaces have delicate coatings on them that can easily be damaged if touched. Never remove mirrors from their housing, or the product warranty will be null and void.

Tripod assembly (Fig. 1)

Unfold the tripod legs (11) and set the tripod on a flat surface.

Slowly loosen the tripod locking knobs (12) and gently pull out the lower section of each tripod leg. Tighten the clamps to hold the legs in place.

Adjust the height of each tripod leg until the tripod head is properly leveled. Note that the tripod legs may not be the same length when the mount is leveled.

Place the accessory tray and secure it (13).

Mount preparation (Fig. 2)

The mount in the kit is assembled with a tripod.

Loosen the locking screws on the ends of the slow-motion controls (4 and 5). Locate two slow-motion worm gear output shafts on the mount body (one on each axis), each featuring machined flats. Slide the controls onto the shafts and secure them by tightening the locking screws.

Optical tube assembly (Fig. 2)

The tube is equipped with a dovetail mount compatible with most modern mounts.

Loosen the altitude lock knob (9) and rotate the saddle plate (8) so that the dovetail groove is aligned horizontally. Tighten the lock knob.

Loosen the telescope tube locking knob (7) to freely insert the bracket into the groove.

Place the telescope optical tube onto the mount by inserting the dovetail plate into the saddle plate. Securely tighten the telescope optical tube locking knob.

ATTENTION! Keep hold of the optical tube until you are sure it is securely fastened in the saddle.

Red dot finder assembly and alignment

Mount the red dot finder onto the mounting screws on the telescope optical tube and firmly tighten the locking nuts (1, Fig. 4) until fully secured.

The red dot finder is a zero-magnification pointing tool that uses a coated glass window to superimpose the image of a small red dot onto the night sky. The red dot finder is equipped with a variable brightness control, azimuth adjustment knob, and altitude adjustment knob. The finder is powered by a 3-volt lithium battery. To use the red dot finder, simply look through the sight tube and move your telescope until the red dot overlaps the object. Make sure to keep both eyes open when sighting.

The red dot finder must be properly aligned with the telescope before use. This is a simple process using the azimuth (5, Fig. 3) and altitude (1, Fig. 3) adjustment knobs.

Turn on the red dot finder by rotating the variable brightness control (3, Fig. 3) clockwise until you hear a click. Continue rotating the control knob to increase the brightness level.

Insert a low power eyepiece into the focuser. Locate a bright object and aim the telescope so that the object is in the center of the field of view.

With both eyes open, look through the sight tube at the object. If the red dot overlaps the object, your red dot finder is perfectly aligned. If not, turn its azimuth and altitude adjustment knob until the red dot overlaps the object.

Eyepiece and diagonal mirror assembly (Fig. 4)

Unthread the thumbscrew on the focuser tube (2). Insert the diagonal mirror / prism (7) into the focuser tube and secure it by retightening the thumbscrew.

Unthread the thumbscrew on the diagonal mirror (5). Insert the desired eyepiece (4) and secure the thumbscrews.

Barlow lens

A Barlow lens (2, Fig. 5) increases the magnifying power of an eyepiece, while reducing the field of view. It expands the cone of the focused light before it reaches the focal point, so that the telescope's focal length appears longer to the eyepiece. For this reason, a Barlow plus a lens often outperform a single lens producing the same magnification.

In addition to increasing magnification, the benefits of using a Barlow lens include improved eye relief, and reduced spherical aberration of the eyepiece. And the best advantage is that a Barlow lens can potentially double the number of eyepieces in your collection.

Focusing (Fig. 6)

Slowly rotate the focus knobs one way or the other until the image in the eyepiece is sharp. The image usually has to be finely refocused over time due to small variations caused by temperature changes, flexures, etc. Refocusing is almost always necessary when you change an eyepiece, add or remove a Barlow lens.

Operating the mount (Fig. 2)

The mount has controls for both conventional altitude (up-down) and azimuth (left-right) directions of motion.

Loosen the altitude and azimuth locking knobs and aim the telescope at the desired object, holding the optical tube with your hand. Tighten the locking knobs to secure the optical tube in the desired position.

Center the object in the field of view using the slow-motion controls on both axes (3 and 6).

Due to Earth's movement, the objects will be constantly shifting out of your view, so you will have to adjust the altitude and azimuth of your telescope to continue your observations.

How to start observing

Please read the instructions thoroughly before getting started.

It is important to properly assemble your telescope so that it functions properly. Take the time to become familiar with your new telescope. Learn the names of the various parts, where they are located, and their function. It is best to perform these functions during the day time. When setting up for a viewing session, place the telescope in an area sheltered from the wind if possible. The best night time viewing will be away from city light and when the atmosphere is stable. With a little practice you will learn to judge when the seeing conditions are good. Look for the nights when the stars shine brightly with little or no twinkling. Consider using the telescope for terrestrial viewing before attempting to observe astronomical objects. This will familiarize you with how powerful each eyepiece will be, as well as introduce you to the functions of your accessory lenses. We recommend you begin with the lowest power eyepiece.

Before you start exploring the space, you should learn to operate the telescope during the day. First, observe different terrestrial objects — houses, trees, antennas on the rooftops and many others! This way you will learn to control the telescope and focus on desired objects.

ATTENTION! The telescope should be used in a place protected from the wind. When you get to observing the Moon, planets and stars at night, remember to choose locations away from street lamps, car lights, and window lights. Try to observe on nights when the stars shine bright and evenly.

Point the telescope at the desired object, for example, the Moon. Looking through the finderscope, slowly move the tube until the object is in the center. Now look through the eyepiece and you will see the image of the object magnified many times! After some training you will learn to move the telescope tube without losing the object from the sight of the eyepiece.

Calculating magnification

The magnification of a telescope depends on the focal length of the optical tube and the focal length of the eyepiece. To calculate the magnification, divide the optical tube focal length by the eyepiece focal length.

Formula: Magnification = Optical tube focal length / Eyepiece focal length

Example: 1000mm / 10mm = 100x

For Nova PLUS 90/660 model (focal length is 660mm):

- The 20mm eyepiece provides 33x magnification (660 / 20 = 33).
- The 10mm eyepiece provides 66x magnification (660 / 10 = 66).
- The 4mm eyepiece provides 165x magnification (660 / 4 = 165).

For Nova PLUS 70/700 model (focal length is 700mm):

- The 20mm eyepiece provides 35x magnification (700 / 20 = 35).
- The 10mm eyepiece provides 70x magnification (700 / 10 = 70).
- The 4mm eyepiece provides 175x magnification (700 / 4 = 175).

Using the smartphone adapter

The adapter is compatible only with the supplied 10mm and 20mm eyepieces.

Secure the smartphone in the clamp. Loosen the lock knob and align the smartphone's camera lens with the eyepiece holder on the adapter (Fig. 7).

Remove the eyecup from the eyepiece (Fig. 8), attach it to the adapter (aligning the tabs with the slots), and turn until it locks into place (Fig. 9). Install the eyepiece with the smartphone into the focuser.

In the Camera app, adjust the view until a clear circle appears on the screen, and tighten the lock knob (5, Fig. 7). Focus the telescope and take a photo.

Using the Bluetooth remote shutter (Fig. 10)

Use the Bluetooth remote shutter to control your smartphone's camera shutter without touching the telescope. This will prevent vibrations and allow you to take sharp photos.

Insert the battery into the remote shutter. Open Bluetooth settings in your smartphone and select "GB Shutter". If the device is not detected, press and hold the button on the remote shutter until it appears in the list.

Once connected, launch the Camera app and press the button on the remote shutter to take a photo.

Specifications

	Kelvin Nova PLUS 90/660	Kelvin Nova PLUS 70/700
Optical design	refractor	
Optics material	optical glass	
Optics coating	multi-coated	
Aperture	90mm	70mm
Focal length	660mm	700mm
Focal ratio	f/7.33	f/10
Highest practical power	180x	140x
Focuser	1.25"	
Mount	AZ	
Eyepiece barrel diameter	1.25"	
Finderscope	red dot finder	
Eyepieces	MA 10mm, MA 20mm, aspherical 4mm	
Barlow lens	2x	
Erecting prism	+	
Smartphone adapter	+	
Bluetooth remote shutter for a smartphone	+	
Tripod	aluminum, up to 1200mm	

The manufacturer reserves the right to make changes to the product range and specifications without prior notice.

Care and maintenance

- Take the necessary precautions when using the device with children or others who have not read or who do not fully understand these instructions.
- Do not try to disassemble the device on your own for any reason. For repairs and cleaning of any kind, please contact your local specialized service center.
- Stop using the device if the lens fogs up. Do not wipe the lens! Remove moisture with a hair dryer or point the telescope downward until the moisture naturally evaporates.
- Protect the device from sudden impact and excessive mechanical force.
- Do not touch the optical surfaces with your fingers. Clean the lens surface with compressed air or a soft lens cleaning wipe. To clean the device exterior, use only the special cleaning wipes and special tools that are recommended for cleaning the optics.
- Store the device in a dry, cool place away from hazardous acids and other chemicals, away from heaters, open fire, and other sources of high temperatures.
- Replace the dust cap over the front end of the telescope whenever it is not in use. Always put eyepieces in protective cases and cover them with caps. This prevents dust or dirt from settling on the mirror or lens surfaces.

- Lubricate the mechanical components with metal and plastic connecting parts. Components to be lubricated:
  - Optical tube;
  - Fine mechanics (focuser rail, telescope optical tube microfocuser);
  - Mounting;
  - Worm-and-worm pairs, bearings, cogs, threaded mounting gears.

  Use all-purpose silicon-based greases with an operating temperature range of −60… +180°C (−76… +356°F).
- **If a part of the device or battery is swallowed, seek medical attention immediately.**

Levenhuk International Lifetime Warranty

All Levenhuk telescopes, microscopes, binoculars and other optical products, except for accessories, carry a **lifetime warranty** against defects in materials and workmanship. Lifetime warranty is a guarantee on the lifetime of the product on the market. All Levenhuk accessories are warranted to be free of defects in materials and workmanship for **six months** from date of retail purchase. The warranty entitles you to free repair or replacement of the Levenhuk product in any country where a Levenhuk office is located if all warranty conditions are met.

For further details please visit our web site: levenhuk.com/warranty

If warranty problems arise, or if you need assistance in using your product, contact the local Levenhuk branch.

BG Фототелескопи Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

Поздравления за закупуването на висококачествен телескоп Levenhuk! Тези инструкции ще Ви помогнат за настройката, правилното използване и грижата за Вашия телескоп. Моля, прочетете ги внимателно, преди да започнете.

ВНИМАНИЕ! Никога не гледайте директно към Слънцето — дори за момент — през Вашия телескоп или визьор без професионално изработен соларен филтър, който покрива напълно предната част на инструмента. В противен случай може да последват трайни увреждания на очите. За да избегнете повреда на вътрешните части на Вашия телескоп, се погрижете предният край на визьора да бъде покрит с алуминиево фолио или друг непрозрачен материал. Децата трябва да използват телескопа само под надзора на възрастни.

Всички части на телескопа се доставят в една кутия. Внимавайте, когато я разопаковате. Препоръчваме да запазите оригиналните контейнери за транспортиране. В случай че телескопът трябва да бъде транспортиран на друго място, подходящите контейнери за транспортиране ще гарантират целостта на телескопа по време на пътуването. Уверете се, че всички части са налични в опаковката. Не забравяйте да проверите внимателно кутията, тъй като някои части са малки. Не са необходими други инструменти освен предоставените. Всички винтове трябва да бъдат затегнати здраво, за да се избегнат огъване и разклащане, но внимавайте да не ги затегнете прекомерно, тъй като това може да доведе до скъсване на резбите.

По време на сглобяването (и не само тогава) не докосвайте повърхностите на оптичните елементи с пръстите си. Оптическите повърхности имат деликатни покрития, които лесно могат да бъдат повредени при докосване. Никога не демонтирайте лещите от корпуса им, понеже това ще направи гаранцията на продукта невалидна.

Сглобяване на триножника (фиг. 1)

Разгънете краката на триножника (11) и поставете същия върху равна повърхност.

Разхлабете бавно заключващите бутони на триножника (12) и издърпайте внимателно долната секция на всеки от краката на триножника. Затегнете скобите, за да фиксирате краката на място.

Регулирайте височината на всеки от краката на триножника, докато главата на триножника е правилно нивелирана. Имайте предвид, че краката на триножника може да не са с еднаква дължина, когато монтировката е нивелирана.

Поставете поставката за принадлежности (13) и я застопорете.

Подготовка на монтировката (фиг. 2)

Монтировката в комплекта се сглобява с триножник.

Развинтете заключващите винтове по краищата на ръкохватките за фино регулиране (4 и 5). Намерете двата изходящи вала на червячния механизъм за фино регулиране на тялото на монтировката (по един на всяка ос), всеки от които разполага с плоска страна. Плъзнете органите за управление върху валовете и ги застопорете, като затегнете заключващите винтове.

Сглобяване на оптичната тръба (фиг. 2)

Тръбата е оборудвана с монтировка тип лястовича опашка, съвместима с повечето съвременни монтировки.

Разхлабете бутона за фиксиране на надморската височина (9) и завъртете монтажната плоча (8), така че жлебът тип лястовича опашка да се подравни хоризонтално. Затегнете бутона за фиксиране.

Разхлабете заключващия бутон на тръбата на телескопа (7), за да вкарате свободно скобата в жлеба.

Поставете оптичната тръба на телескопа върху монтировката, като вкарате планката тип лястовича опашка в монтажната плоча. Затегнете здраво заключващия бутон на оптичната тръба на телескопа.

ВНИМАНИЕ! Дръжте оптичната тръба здраво, докато се уверите, че е здраво закрепена в седлото.

Сглобяване и подравняване на визьор с червена точка

Монтирайте визьора с червена точка върху монтажните винтове на оптичната тръба на телескопа и затегнете здраво фиксиращите гайки (1, фиг. 4) до пълно фиксиране.

Визьорът с червена точка е инструмент за насочване с нулево увеличение, който използва прозорче от оптика с покритие, за да проектира изображението на малка червена точка върху нощното небе. Визьорът с червена точка е снабден с регулатор на яркостта, бутон за регулиране на азимута и бутон за регулиране на надморската височина. Визьорът се захранва с 3-волтова литиева батерия. За да използвате визьора с червена точка, просто погледнете през тръбата за наблюдение и движете телескопа си, докато червената точка не припокрие обекта. Дръжте и двете си очи отворени по време на наблюдение.

Визьорът с червена точка трябва да бъде правилно подравнен с телескопа преди употреба. Това е прост процес с използване на бутоните за регулиране на азимута (5, фиг. 3) и на надморската височина (1, фиг. 3).

Включете визьора с червена точка, като завъртите регулатора на яркостта (3, фиг. 3) по посока на часовниковата стрелка, докато чуете щракане. Продължете да въртите регулатора, за да увеличите яркостта.

Поставете във фокусиращото устройство окуляр с малко увеличение. Намерете ярък обект и насочете телескопа така, че обектът да се намира в центъра на зрителното поле.

Като държите и двете си очи отворени, погледнете през тръбата за наблюдение на обекта. Ако червената точка припокрива обекта, Вашият визьор с червена точка е подравнен перфектно. Ако това не е така, въртете бутона за регулиране на азимута и надморската височина, докато червената точка не припокрие обекта.

Сглобяване на окуляра и диагоналното огледало (фиг. 4)

Развийте винта с глава с накатка на тръбата на фокусиращото устройство (2). Вкарайте диагоналното огледало / призмата (7) в тръбата на фокусиращото устройство и го застопорете, като затегнете отново винта с глава с накатка.

Развийте винта с глава с накатка на диагоналното огледало (5). Вкарайте желания окуляр (4) и застопорете винтовете с глава с накатка.

Леща на Барлоу

Лещата на Барлоу (2, фиг. 5) повишава увеличението на окуляра, но намалява зрителното поле. Тя удължава конуса на фокусираната светлина, преди тя да достигне точката на фокусиране, така че фокусното разстояние на телескопа става по-дълго за окуляра. По тази причина добавянето на леща на Барлоу често превъзхожда обикновена леща със същото увеличение.

Освен, че повишава увеличението, ползите от използването на леща на Барлоу включват подобрено разстояние от очите и намалена сферична аберация на окуляра. А най-голямото предимство е, че е възможно лещата на Барлоу да удвои броя на окулярите във вашата колекция.

Регулиране на фокуса (фиг. 6)

Въртете бавно бутоните за фокусиране в едната или в другата посока, докато изображението в окуляра стане отчетливо. Обикновено фокусът на изображението трябва да се коригира във времето поради малките изменения в следствие на промяната на температурата, огряване и т.н. Коригиране на фокуса се налага почти винаги при смяна на окуляра, поставяне или махане на лещата на Барлоу.

Работа с монтировката (фиг. 2)

Монтировката има органи за управление за двете посоки на движение на стандартната надморска височина (нагоре-надолу) и за азимута (наляво-надясно).

Разхлабете заключващите бутони на височината и азимута, и насочете телескопа към желания обект, като държите оптичната тръба с ръка. Затегнете заключващите бутони, за да застопорите оптичната тръба в желаната позиция.

Центрирайте обекта в зрителното поле чрез ръкохватките за фино регулиране на двете оси (3 и 6).

Поради въртенето на Земята обектите ще се изместват постоянно извън Вашето зрително поле, така че ще трябва да регулирате височината и азимута на Вашия телескоп, за да продължите наблюденията си.

Как да започнем наблюдението

Прочетете внимателно инструкциите, преди да започнете.

Важно е да сглобите правилно Вашия телескоп, за да работи той правилно. Отделете време, за да разучите Вашия нов телескоп. Научете наименованията на различните части, тяхното местоположение и функцията им. Най-добре е да извършите тези настройки през деня. Когато подготвяте сесия за наблюдение, при възможност разположете телескопа на място, което е защитено от вятър. Най-доброто нощно наблюдение се извършва далеч от светлините на града при стабилни атмосферни условия. С малко практика ще се научите да преценявате, кои условия са добри за наблюдения. Избирайте нощите, когато звездите светят ярко с малко или никакво блещукане. Помислете да използвате телескопа за наземни наблюдения, преди да пробвате наблюдение на астрономически обекти. Така ще разучите увеличението на всеки окуляр, както и ще се запознаете с функциите на допълнителните лещи. Съветваме Ви да започнете от окуляра с най-малко увеличение.

Преди да пристъпите към изследване на космическото пространство, трябва да се научите как да работите с телескопа през деня. Първо наблюдавайте различни наземни обекти — къщи, дървета, антени по покривите и много други! По този начин ще се научите да управлявате телескопа и да се фокусирате върху желаните обекти.

ВНИМАНИЕ! Телескопът трябва да се използва на защитено от вятъра място. Когато започнете да наблюдавате Луната, планетите и звездите през нощта, не забравяйте да избирате места, отдалечени от уличните лампи, светлините на автомобилите и на прозорците. Опитайте да наблюдавате по време на нощи, когато звездите светят ярко и равномерно.

Насочете телескопа към желания обект — например Луната. Докато гледате през визьора, бавно придвижете тръбата, докато обектът не застане в центъра. Сега погледнете през окуляра и ще видите изображението на обекта с многократно увеличение! След известно обучение ще се научите да движите тръбата на телескопа, без да губите обекта от полето на окуляра.

Изчисление на увеличението

Увеличението на телескопа зависи от фокусното разстояние на оптичната тръба и фокусното разстояние на окуляра. За изчисление на увеличението разделете фокусното разстояние на оптичната тръба на фокусното разстояние на окуляра.

Формула: Увеличение = Фокусно разстояние на оптична тръба / Фокусно разстояние на окуляр

Пример: 1000 mm / 10 mm = 100x

За модел Nova PLUS 90/660 (фокусното разстояние е 660 mm):

- 20 mm окуляр осигурява увеличение 33x (660 / 20 = 33).
- 10 mm окуляр осигурява увеличение 66x (660 / 10 = 66).
- 4 mm окуляр осигурява увеличение 165x (660 / 4 = 165).

За модел Nova PLUS 70/700 (фокусното разстояние е 700 mm):

- 20 mm окуляр осигурява увеличение 35x (700 / 20 = 35).
- 10 mm окуляр осигурява увеличение 70x (700 / 10 = 70).
- 4 mm окуляр осигурява увеличение 175x (700 / 4 = 175).

Използване на адаптера за смартфон

Адаптерът е съвместим само с предоставените 10 mm и 20 mm окуляри.

Закрепете смартфона в скобата. Разхлабете бутона за фиксиране и подравнете обектива на камерата на телефона с държача на окуляра на адаптера (фиг. 7).

Премахнете чашката на окуляра от окуляра (фиг. 8), прикрепете го към адаптера (като подравните езичетата със слотовете) и завъртете, докато се фиксира на място (фиг. 9). Монтирайте окуляра със смартфона във фокусиращото устройство.

В приложението за камера, регулирайте изгледа, докато на екрана се появи ясен кръг, и затегнете бутона за фиксиране (5, фиг. 7). Фокусирайте телескопа и направете снимка.

Използване на дистанционния спусък Bluetooth (фиг. 10)

Използвайте дистанционния спусък Bluetooth, за да управлявате затвора на камерата на Вашия смартфон, без да докосвате телескопа. Това ще предотврати вибрациите и ще Ви позволи да правите отчетливи снимки.

Поставете батерията в дистанционния спусък. Отворете Bluetooth настройките на Вашия смартфон и изберете "GB Shutter". Ако устройството не е засечено, натиснете и задръжте бутона на дистанционния спусък, докато се появи в списъка.

Когато свързването е осъществено, стартирайте приложението за камера и натиснете бутона на дистанционния спусък, за да направите снимка.

Спецификации

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Оптична конструкция	рефракторен	
Материал на оптиката	оптично стъкло	
Оптично покритие	с многослойно покритие	
Апертура	90 mm	70 mm
Фокусно разстояние	660 mm	700 mm
Фокусно отношение	f/7,33	f/10
Най-голямо практическо увеличение	180x	140x
Фокусиращо устройство	1,25"	
Монтировка	азимутална	
Диаметър на тръбата на окуляра	1,25"	
Визьор	визьор с червена точка	
Окуляри	MA 10 mm, MA 20 mm, асферичен 4 mm	
Леща на Барлоу	2x	
Обръщаща призма	+	
Адаптер за смартфон	+	
Дистанционен спусък Bluetooth за смартфон	+	
Триножник	алуминиев, до 1200 mm	

Производителят си запазва правото да извършва промени по продуктовата гама и спецификациите без предизвестие.

Грижи и техническо обслужване

- Предприемете необходимите превантивни мерки при използване на това устройство от деца или други лица, които не са прочели или които не са разбрали напълно тези инструкции.
- Не се опитвайте да разглобявате устройството сами по никаква причина. За ремонти и почистване, моля, обръщайте се към местния специализиран сервизен център.

- Спрете да използвате устройството, ако лещата се замъглява. Не забърсвайте лещата! Отстранете влагата със сешоар или насочете телескопа надолу, докато влагата не се отстрани по естествен начин.
- Предпазвайте устройството от внезапни удари и прекомерна механична сила.
- Не пипайте оптичните повърхности с пръсти. Почистете повърхността на лещата със сгъстен въздух или мека кърпа за почистване на лещи. За почистване на устройството отвън използвайте само специални кърпички и специални инструменти, препоръчани за почистване на оптика.
- Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, далеч от опасни киселини и други химикали, далеч от отоплителни уреди, открит огън и други източници на високи температури.
- Поставяйте капачката против прах върху предния край на телескопа всеки път, когато не го използвате. Винаги поставяйте окулярите в защитните калъфи и ги покривайте с капачките. Това предотвратява наслагването на прах и замърсявания върху повърхностите на огледалото и лещата.
- Лубрикирайте механичните компоненти с метални и пластмасови свързващи части. Компоненти, които трябва да се лубрикират:
  - Оптична тръба;
  - Фина механика (рейка на фокусиращото устройство, микрофокусиращо устройство на оптичната тръба на телескопа);
  - Монтировка;
  - Червячни предавки, лагери, зъбци, монтажни зъбни колела с резба.

  Използвайте универсални греси на силиконова основа с работен обхват на температурата от –60 до +180 °C.
- **Ако някоя част от устройството или батерията бъдат погълнати, незабавно потърсете медицинска помощ.**

Международна доживотна гаранция от Levenhuk

Всички телескопи, микроскопи, бинокли и други оптични продукти от Levenhuk, с изключение на аксесоарите, имат **доживотна гаранция** за дефекти в материалите и изработката. Доживотната гаранция представлява гаранция, валидна за целия живот на продукта на пазара. За всички аксесоари Levenhuk се предоставя гаранция за липса на дефекти на материалите и изработката за период от **две години** от датата на покупка на дребно. Levenhuk ще ремонтира или замени всеки продукт или част от продукт, за които след проверка от страна на Levenhuk се установи наличие на дефект на материалите или изработката. Задължително условие за задължението на Levenhuk да ремонтира или замени такъв продукт е той да бъде върнат на Levenhuk заедно с документ за покупка, който е задоволителен за Levenhuk.

За повече информация посетете нашата уебстраница: bg.levenhuk.com/garantsiya

Ако възникнат проблеми с гаранцията или ако се нуждаете от помощ за използването на Вашия продукт, свържете се с местния представител на Levenhuk.

CZ Fototeleskopy Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

Blahopřejeme vám k nákupu vysoce kvalitního teleskopu značky Levenhuk! Tento návod vám ukáže, jak teleskop sestavit, správně používat a pečovat o něj. Proto si jej nejprve důkladně pročtěte.

VÝSTRAHA! Nikdy — ani na okamžik — se přes teleskop nebo pointační dalekohled nedívejte přímo do slunce, aniž byste použili odborně vyrobený solární filtr, který bude zcela překrývat objektiv přístroje. Nedodržením tohoto pokynu se vystavujete nebezpečí trvalého poškození zraku. Abyste zabránili poškození vnitřních součástí svého teleskopu, zakryjte čelní stranu pointačního dalekohledu hliníkovou fólií nebo jiným neprůhledným materiálem. Děti by měly teleskop používat pouze pod dohledem dospělé osoby.

Všechny součásti teleskopu jsou dodávány v jediné krabici. Při jejím vybalování postupujte opatrně. Doporučujeme vám uschovat si originální přepravní obaly. V případě, že bude potřeba teleskop přepravit do jiného místa, mohou správné přepravní obaly pomoci předejít jeho poškození při přepravě. Přesvědčte se, zda jsou v obalu všechny součásti. Obsah důkladně zkontrolujte, neboť některé součásti jsou malé. Kromě nástrojů, jež jsou součástí dodávky, nepotřebujete žádné jiné pomůcky. Abyste vyloučili deformace a viklání, musejí být všechny šrouby pevně utaženy, ale dbejte na to, abyste je nepřetáhli, neboť může dojít ke stržení závitů.

Během montáže (ani nikdy jindy) se svými prsty nedotýkejte povrchu optických součástí. Povrchy optických prvků jsou potaženy speciální choulostivou vrstvou, kterou lze při doteku snadno poškodit. Zrcadla nikdy nevyjímejte z jejich pouzder; nedodržení tohoto pokynu má za následek neplatnost záruky.

Sestavení stativu (obr. 1)

Roztáhněte nohy stativu (11) a postavte stativ na rovný povrch.

Pomalu uvolněte aretační šrouby stativu (12) a opatrně vysuňte spodní část každé nohy stativu. Utažením svorek zafixujte nohy v nastavené poloze.

Upravte výšku jednotlivých nohou stativu tak, aby byla jeho hlava správně horizontálně vyvážená. Nohy stativu nemusí mít při správně vyrovnané montáži stejnou délku.

Umístěte odkládací přihrádku na příslušenství a zajistěte ji (13).

Příprava montáže (obr. 2)

Montáž v sadě je sestavena se stativem.

Povolte pojistné šrouby na koncích ovládání jemného nastavení (4 a 5). Na těle montáže vyhledejte dva výstupní hřídele šnekového převodu ovládání jemného nastavení (jeden na každé ose), oba mají seříznutou (zploštělou) plošku. Nasuňte ovládací prvky na hřídele a zajistěte je utažením pojistných šroubů.

Montáž optického tubusu (obr. 2)

Tubus je vybaven rybinovou lištou typu Vixen, kompatibilní s většinou moderních montáží.

Povolte aretační šroub nastavení elevace (9) a otočte sedlovou desku (8) tak, aby byla rybinová drážka zarovnána vodorovně. Aretační šroub utáhněte.

Povolte aretační šroub tubusu teleskopu (7), abyste mohli držák volně zasunout do drážky.

Umístěte optický tubus teleskopu na montáž zasunutím rybinové desky do sedlové desky. Bezpečně utáhněte aretační šroub optického tubusu teleskopu.

POZOR! Držte optický tubus, dokud si nebudete jisti, že je v sedle bezpečně upevněn.

Montáž a seřízení hledáčku s červenou tečkou

Namontujte hledáček s červenou tečkou na montážní šrouby na optickém tubusu teleskopu a pevně utáhněte pojistné matice (1, obr. 4), dokud nebude hledáček pevně zajištěn.

Hledáček s červenou tečkou je zaměřovací nástroj bez zvětšení, který pomocí skleněného okénka s povrchovou úpravou promítá obraz malé červené tečky na noční oblohu. Hledáček s červenou tečkou je vybaven regulací jasu a šrouby pro nastavení azimutu a elevace. Hledáček je napájen 3V lithiovou baterií. Chcete-li hledáček s červeným bodem použít, jednoduše se podívejte skrz jeho průhled a pohybujte dalekohledem, dokud se červený bod nepřekryje s vybraným objektem. Při zaměřování se ujistěte, že máte otevřené obě oči.

Před použitím se musí hledáček s červenou tečkou správně seřídit vůči teleskopu. Jedná se o snadný úkon prováděný pomocí šroubů pro nastavení azimutu (5, obr. 3) a elevace (1, obr. 3).

Zapněte hledáček s červenou tečkou otáčením regulátoru proměnného jasu (3, obr. 3) ve směru hodinových ručiček, dokud neuslyšíte cvaknutí. Dalším otáčením regulátoru zvýšíte úroveň jasu.

Do okulárového výtahu vložte okulár s malým zvětšením. Vyberte si jasný objekt a zaměřte na něj teleskop tak, aby byl ve středu zorného pole.

Otevřete obě oči a podívejte se na objekt přes hledáček. Pokud se červená tečka překrývá s objektem, je váš projekční hledáček dokonale seřízený. Není-li tomu tak, otáčejte šrouby pro nastavení azimutu a elevace, dokud se červená tečka nepřekrývá s objektem.

Montáž okuláru a diagonálního zrcátka (obr. 4)

Povolte ruční šroub na zaostřovacím tubusu (2). Vložte diagonální zrcátko / hranol (7) do tubusu okulárového výtahu a zajistěte jej opětovným utažením ručního šroubu.

Povolte ruční šroub na diagonálním zrcátku (5). Vložte požadovaný okulár (4) a zajistěte jej ručními šrouby.

Barlowova čočka

Barlowova čočka (2, obr. 5) zvyšuje zvětšení okuláru a zároveň zmenšuje zorné pole. Rozšiřuje kužel zaostřeného světla před dosažením ohniska, takže ohnisková vzdálenost teleskopu se z pohledu okuláru jeví delší. Z tohoto důvodu kombinace Barlowovy čočky a okuláru často poskytuje lepší výsledky než jediný okulár se stejným zvětšením. Kromě vyššího zvětšení představují výhody Barlowovy čočky lepší oční reliéf a menší sférická aberace okuláru. A největším přínosem je to, že Barlowova čočka může potenciálně zdvojnásobit počet okulárů ve vaší sbírce.

Ostření (obr. 6)

Pomalu otáčejte knoflíkem ostření na jednu nebo druhou stranu, dokud není obraz v okuláru ostrý. V důsledku drobných odchylek způsobených změnami teploty, průhybem atd. je obraz obvykle po nějaké době potřeba doostřit. Doostření je téměř vždy potřeba provést při výměně okuláru, přidání nebo odstranění Barlowovy čočky apod.

Ovládání montáže (obr. 2)

Montáž je vybavena ovládacími prvky pro běžné nastavení výšky nad obzorem (nahoru-dolů) a azimutu (vlevo-vpravo).

Povolte aretační šrouby elevace a azimutu a namiřte hvězdářský dalekohled na požadovaný objekt, přičemž optický tubus držte rukou. Utáhněte aretační šrouby a zajistěte optický tubus v požadované poloze.

Vycentrujte objekt v zorném poli pomocí ovládání jemného nastavení na obou osách (3 a 6).

Vzhledem k pohybu Země v prostoru se budou objekty neustále přesouvat mimo zorné pole, proto budete muset během pozorování upravovat výšku a azimut svého teleskopu.

Jak zahájit pozorování

Před zahájením práce si prosím pečlivě přečtěte návod.

Pro správnou funkci teleskopu je nezbytné, aby byl sestaven správně. Věnujte čas seznámení se s novým teleskopem. Seznamte se s názvy jednotlivých částí, jejich umístěním a funkcí. Tyto kroky je nejlepší provádět během dne. Při přípravě pozorování umístěte teleskop pokud možno na místo chráněné před větrem. Nejlepší podmínky pro noční pozorování jsou mimo městské osvětlení ve stabilní atmosféře. S trochou praxe se naučíte rozpoznat, kdy jsou pozorovací podmínky dobré. Vybírejte si noci, kdy hvězdy jasně svítí a téměř neblikají. Před tím, než začnete s pozorováním astronomických objektů, zvažte použití teleskopu k pozorování pozemských objektů. Pomůže vám to seznámit se s tím, jaké zvětšení poskytují jednotlivé okuláry, a také s funkcemi vašeho příslušenství. Doporučujeme začít s okulárem s nejmenším zvětšením.

Než začnete zkoumat vesmír, měli byste se naučit teleskop ovládat během dne. Nejprve pozorujte různé pozemské objekty — domy, stromy, antény na střechách a další! Tak se naučíte teleskop ovládat a zaostřovat na požadované objekty.

POZOR! Teleskop používejte v místě chráněném před větrem. Až se dostanete k pozorování Měsíce, planet a hvězd na obloze, nezapomeňte si vybrat místo co nejdále od pouličního osvětlení, reflektorů automobilů a svítících oken. Pozorování provádějte hlavně během nocí, kdy hvězdy září jasně a rovnoměrně.

Teleskop namiřte na požadovaný objekt, například Měsíc. Dívejte se do pointačního dalekohledu a přitom pomalu pohybujte tubusem, dokud nebude objekt ve středu zorného pole. A teď se podívejte do okuláru a uvidíte v něm mnohonásobně zvětšený obraz objektu! Po určitém tréninku se naučíte tubusem teleskopu pohybovat tak, abyste pozorovaný objekt neztratili ze zorného pole okuláru.

Výpočet zvětšení

Zvětšení teleskopu závisí na ohniskové vzdálenosti optického tubusu a ohniskové vzdálenosti okuláru. Pro výpočet zvětšení vydělte ohniskovou vzdálenost optického tubusu ohniskovou vzdáleností okuláru.

Vzorec: Zvětšení = Ohnisková vzdálenost optického tubusu / Ohnisková vzdálenost okuláru

Příklad: 1000 mm / 10 mm = 100x

Pro model Nova PLUS 90/660 (ohnisková vzdálenost 660 mm):

- Okulár 20 mm poskytuje zvětšení 33x (660 / 20 = 33).
- Okulár 10 mm poskytuje zvětšení 66x (660 / 10 = 66).
- Okulár 4 mm poskytuje zvětšení 165x (660 / 4 = 165).

Pro model Nova PLUS 70/700 (ohnisková vzdálenost 700 mm):

- Okulár 20 mm poskytuje zvětšení 35x (700 / 20 = 35).
- Okulár 10 mm poskytuje zvětšení 70x (700 / 10 = 70).
- Okulár 4 mm poskytuje zvětšení 175x (700 / 4 = 175).

Použití adaptéru pro smartphone

Adaptér je kompatibilní pouze s dodanými okuláry 10 mm a 20 mm.

Upevněte smartphone do svěrky. Povolte aretační šroub a zarovnejte objektiv fotoaparátu smartphonu s držákem okuláru na adaptéru (obr. 7).

Sejměte očnici z okuláru (obr. 8), připevněte ji k adaptéru (zarovnejte výstupky s drážkami) a otočte ji, dokud nezapadne na místo (obr. 9). Nainstalujte okulár se smartphonem do okulárového výtahu.

V aplikaci Fotoaparát upravte zobrazení tak, aby se na obrazovce objevil jasný kruh, a utáhněte aretační šroub (5, obr. 7). Zaostřete teleskop a pořiďte fotografii.

Použití dálkové spouště Bluetooth (obr. 10)

Pomocí dálkové spouště Bluetooth můžete ovládat spoušť fotoaparátu smartphonu, aniž byste se dotýkali teleskopu. Zabráníte tak vibracím a budete moci pořizovat ostré fotografie.

Vložte baterii do dálkové spouště.
Otevřete nastavení Bluetooth ve smartphonu a vyberte "GB Shutter". Pokud není zařízení rozpoznáno, stiskněte a podržte tlačítko na dálkové spoušti, dokud se zařízení nezobrazí v seznamu.

Po připojení spusťte aplikaci Fotoaparát a stisknutím tlačítka na dálkové spoušti pořiďte fotografii.

Technické údaje

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Optická konstrukce	refraktor	
Materiál optiky	optické sklo	
Povrchová úprava optiky	vícenásobná antireflexní vrstva	
Apertura	90 mm	70 mm
Ohnisková vzdálenost	660 mm	700 mm
Světelnost objektivu	f/7,33	f/10
Nejvyšší praktické zvětšení	180x	140x
Okulárový výtah	1,25"	
Montáž	azimutální	
Průměr připojení okuláru	1,25"	
Pointační dalekohled	hledáček s červenou tečkou	
Okuláry	MA 10 mm, MA 20 mm, asférický 4 mm	
Barlowova čočka	2x	
Převracecí hranol	+	
Adaptér pro smartphone	+	
Dálková spoušť Bluetooth pro smartphone	+	
Stativ	hliníkový, až 1200 mm	

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v sortimentu a v technických údajích svých výrobků bez předchozího upozornění.

Péče a údržba

- Při použití tohoto přístroje dětmi nebo osobami, které tento návod nečetly nebo s jeho obsahem nebyly plně srozuměny, přijměte nezbytná preventivní opatření.
- Z žádného důvodu se nepokoušejte přístroj rozebírat. S opravami veškerého druhu se obracejte na své místní specializované servisní středisko.
- Pokud se čočka zamlží, přestaňte přístroj používat. Čočku neotírejte! Vlhkost odstraňte pomocí vysoušeče vlasů nebo nasměrujte teleskop do pozice dolů a nechte vlhkost přirozeně odpařit.
- Přístroj chraňte před prudkými nárazy a nadměrným mechanickým namáháním.
- Nedotýkejte se svými prsty povrchů optických prvků. Povrch čočky očistěte stlačeným vzduchem nebo měkkým čisticím ubrouskem na čočky. K vyčištění vnějších částí teleskopu používejte výhradně speciální čisticí ubrousky a speciální nástroje k čištění optiky.
- Přístroj ukládejte na suchém, chladném místě, mimo dosah nebezpečných kyselin nebo jiných chemikálií, topných těles, otevřeného ohně a jiných zdrojů vysokých teplot.
- Pokud teleskop nepoužíváte, zakryjte jeho čelní stranu prachovým víčkem. Okuláry vždy ukládejte do jejich ochranných obalů a zakrývejte je jejich krytkami. Tím zabráníte usazování prachu na povrchu zrcadla nebo čoček.

- U mechanických komponent s kovovými a plastovými spojovacími díly provádějte řádné mazání. Komponenty určené k mazání:
  - Optický tubus;
  - Jemná mechanika (kolejnice zaostřovače, mikrozaostřovač optického tubusu teleskopu);
  - Montáž;
  - Páry šnekových převodů, ložiska, kola, závitové převody montáže.

  Používejte univerzální maziva na bázi silikonu s provozní teplotou −60 až +180 °C.
- **Pokud dojde k požití části zařízení nebo baterie, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.**

Mezinárodní doživotní záruka Levenhuk

Na veškeré teleskopy, mikroskopy, triedry a další optické výrobky značky Levenhuk, s výjimkou příslušenství, se poskytuje **doživotní záruka** pokrývající vady materiálu a provedení. Doživotní záruka je záruka platná po celou dobu životnosti produktu na trhu. Na veškeré příslušenství značky Levenhuk se poskytuje záruka toho, že je dodáváno bez jakýchkoli vad materiálu a provedení, a to po dobu **dvou let** od data zakoupení v maloobchodní prodejně. Tato záruka vám v případě splnění všech záručních podmínek dává nárok na bezplatnou opravu nebo výměnu výrobku značky Levenhuk v libovolné zemi, v níž se nachází pobočka společnosti Levenhuk.

Další informace — navštivte naše webové stránky: cz.levenhuk.com/zaruka

V případě problémů s uplatněním záruky, nebo pokud budete potřebovat pomoc při používání svého výrobku, obraťte se na místní pobočku společnosti Levenhuk.

DE Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700 Fototeleskope

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines hochwertigen Teleskops von Levenhuk! Diese Anleitung unterstützt Sie bei der Inbetriebnahme, Bedienung und Pflege Ihres Teleskops. Bitte lesen Sie sie gründlich durch, bevor Sie es verwenden.

VORSICHT! Schauen Sie mit dem Teleskop oder Sucherfernrohr nie — auch nicht kurzzeitig — ohne einen professionell hergestellten Sonnenfilter, der die Vorderseite des Instruments vollständig abdeckt, direkt in die Sonne. Erblindungsgefahr! Achten Sie darauf, dass das vordere Ende des Sucherfernrohrs mit Aluminiumfolie oder einem anderen nichttransparenten Material abgedeckt ist, um Beschädigungen an den internen Komponenten des Teleskops zu vermeiden. Kinder dürfen das Teleskop nur unter Aufsicht Erwachsener verwenden.

Alle Teile des Teleskops werden in einer Schachtel eintreffen. Vorsichtig auspacken und Original-Versandverpackung aufbewahren. Sollte später ein Transport des Teleskops an einen anderen Standort notwendig werden, trägt die Versandverpackung dazu bei, dass das Teleskop wohlbehalten ankommt. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen, dazu sorgfältig in der Schachtel nachsehen, da einige Teile klein sind. Außer den mitgelieferten Werkzeugen sind keine weiteren Werkzeuge erforderlich. Ziehen Sie alle Schrauben fest an, um Durchbiegen und Taumelbewegungen zu vermeiden. Achten Sie jedoch auch darauf, das Gewinde nicht durch zu festes Anziehen zu überdrehen.

Berühren Sie bei der Montage (und auch sonst) die Flächen der optischen Elemente nicht mit den Fingern. Die empfindliche Vergütung der optischen Flächen kann bei Berührung leicht Schaden nehmen. Entfernen Sie niemals die Linsen oder Spiegel aus ihrem Gehäuse — dies führt zu Garantieverlust.

Montage des Stativs (Abb. 1)

Klappen Sie die Stativbeine (11) aus und stellen Sie das Stativ auf eine ebene Fläche.

Lösen Sie langsam die Stativ-Feststellknöpfe (12) und ziehen Sie die einzelnen Teile der Stativbeine heraus. Ziehen Sie die Klemmen fest, um die Beine in Position zu halten.

Stellen Sie die Höhe jedes Stativbeins so ein, bis der Stativkopf genau waagerecht ausgerichtet ist. Hinweis: Die Stativbeine sind möglicherweise nicht alle gleich lang, wenn die Halterung waagerecht ausgerichtet ist.

Setzen Sie die Zubehörablage ein und befestigen Sie sie (13).

Vorbereitung der Montierung (Abb. 2)

Die im Bausatz enthaltene Montierung wird auf einem Stativ montiert.

Lösen Sie die Feststellschrauben an den Enden der Feinbewegungen (4 und 5). Suchen Sie die beiden Abtriebswellen der Feintriebe am Montierungskopf (eine für jede Achse). Jede Welle besitzt abgeflachte Stellen zur Befestigung. Schieben Sie die Bedienelemente auf die Wellen und sichern Sie sie, indem Sie die Feststellschrauben festziehen.

Montage des optischen Tubus (Abb. 2)

Der Tubus ist mit einer Schwalbenschwanzhalterung ausgestattet, die mit den meisten modernen Montierungen kompatibel ist.

Lösen Sie den Höhen-Feststellknopf (9) und drehen Sie die Sattelplatte (8) so, dass die Schwalbenschwanznut horizontal ausgerichtet ist. Ziehen Sie den Feststellknopf fest.

Lösen Sie den Feststellknopf des Teleskoptubus (7), um die Halterung frei in die Nut einzuführen.

Setzen Sie den Teleskoptubus auf die Montierung, indem Sie die Schwalbenschwanzplatte in die Sattelplatte einführen. Ziehen Sie den Feststellknopf des optischen Tubus des Teleskops fest an.

ACHTUNG! Halten Sie den optischen Tubus fest, bis Sie sicher sind, dass er sicher im Sattel sitzt.

Leuchtpunktsucher — anbringen und ausrichten

Befestigen Sie den Leuchtpunktsucher an den Befestigungsschrauben am optischen Tubus des Teleskops und ziehen Sie die Sicherungsmuttern (1, Abb. 4) fest an, bis er vollständig gesichert ist.

Der Leuchtpunktsucher ist ein nicht vergrößerndes Zeigeinstrument, das mit Hilfe eines beschichteten Glasfensters das Bild eines kleinen roten Punktes auf den Nachthimmel projiziert. Der Leuchtpunktsucher ist mit einem variablen Helligkeitsregler sowie Azimut- und Höhen-Stellknöpfen ausgestattet. Das Gerät wird von einem 3-V-Lithium-Akku betrieben. Um den Leuchtpunktsucher zu verwenden, schauen Sie einfach mit beiden Augen durch das Visier und bewegen Sie das Teleskop, bis der rote Punkt über dem gewünschten Objekt liegt. Halten Sie beim Schauen beide Augen offen.

Der Leuchtpunktsucher muss vor der Verwendung korrekt am Teleskop ausgerichtet werden. Die Ausrichtung ist ein simpler Vorgang mit den Azimut- (5, Abb. 3) und Höhenwinkel-Stellknöpfen (1, Abb. 3).

Drehen Sie den Helligkeitsregler (3, Abb. 3) im Uhrzeigersinn, bis Sie ein Klicken hören, um den Leuchtpunktsucher einzuschalten. Drehen Sie den Regler weiter, um den Helligkeitspegel zu erhöhen.

Stecken Sie ein schwach vergrößerndes Okular in den Fokussierer. Lokalisieren Sie ein helles Objekt und richten Sie das Teleskop auf das Objekt, so dass es sich in der Mitte des Sichtfelds befindet.

Blicken Sie mit beiden Augen durch das Visier auf das Objekt. Wenn der rote Punkt auf dem Objekt liegt, ist der Leuchtpunktsucher perfekt ausgerichtet. Falls nicht, drehen Sie an den Azimut- und Höhenwinkel-Stellknöpfen, bis der rote Punkt über dem Objekt liegt.

Montage von Okular und Zenitspiegel (Abb. 4)

Lösen Sie die Rändelschrauben am Fokustubus (2). Setzen Sie den Zenitspiegel / das Prisma (7) in den Fokustubus ein und sichern Sie ihn/es, indem Sie die Rändelschraube wieder festziehen.

Lösen Sie die Rändelschraube am Zenitspiegel (5). Setzen Sie das gewünschte Okular (4) ein und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

Barlow-Linse

Eine Barlow-Linse (2, Abb. 5) erhöht die Vergrößerungsleistung eines Okulars und verringert gleichzeitig das Sehfeld. Sie erweitert den Kegel des fokussierten Lichts, bevor es den Brennpunkt erreicht, sodass die Brennweite des Teleskops für das Okular länger erscheint. Aus diesem Grund übertreffen eine Barlow-Linse und eine Linse oft eine einzelne Linse, die die gleiche Vergrößerung erzeugt.

Neben der Erhöhung der Vergrößerung gehören zu den Vorteilen der Verwendung einer Barlow-Linse ein verbesserter Augenabstand und eine verringerte sphärische Aberration des Okulars. Der größte Vorteil besteht darin, dass eine Barlow-Linse die Anzahl der Okulare in Ihrer Sammlung potenziell verdoppeln kann.

Fokussierung (Abb. 6)

Drehen Sie die Fokussierknöpfe langsam in die eine oder andere Richtung, bis das Bild im Okular scharf ist. Das Bild muss in der Regel im Laufe der Zeit aufgrund kleiner Abweichungen, die durch Temperaturänderungen, Verformungen usw. verursacht werden, fein nachfokussiert werden. Eine Nachfokussierung ist fast immer erforderlich, wenn Sie ein Okular wechseln oder eine Barlow-Linse hinzufügen oder entfernen.

Bedienung der Montierung (Abb. 2)

Die Montierung verfügt über Bedienelemente für die herkömmliche Höhenbewegung (auf und ab) und die Azimutbewegung (links und rechts).

Lösen Sie die Feststellknöpfe für die Höhe und den Azimut und richten Sie das Teleskop auf das gewünschte Objekt aus, wobei Sie den optischen Tubus mit der Hand festhalten. Ziehen Sie die Feststellknöpfe fest, um den optischen Tubus in der gewünschten Position zu fixieren.

Zentrieren Sie das Objekt im Sehfeld mithilfe der Feinverstellungsknöpfe auf beiden Achsen (Abb. 3 und 6).

Aufgrund der Bewegung der Erde verschieben sich die Objekte ständig aus Ihrem Blickfeld, sodass Sie die Höhe und den Azimut Ihres Teleskops anpassen müssen, um Ihre Beobachtungen fortzusetzen.

Tipps für die ersten Beobachtungen mit dem Teleskop

Bitte lesen Sie die Anleitungen gründlich durch, bevor Sie es verwenden.

Es ist wichtig, Ihr Teleskop sorgfältig zusammenzubauen, damit es ordnungsgemäß funktioniert. Nehmen Sie sich Zeit, sich mit Ihrem neuen Teleskop vertraut zu machen. Lernen Sie die Namen der verschiedenen Teile, deren Position und deren Funktion kennen. Am besten führen Sie diese Schritte tagsüber durch. Stellen Sie das Teleskop bei der Vorbereitung einer Beobachtung nach Möglichkeit an einem windgeschützten Ort auf. Die besten Beobachtungsbedingungen bei Nacht finden Sie fernab von Stadtlicht und bei stabiler Atmosphäre. Mit etwas Übung lernen Sie zu beurteilen, wann die Beobachtungsbedingungen gut sind. Achten Sie auf Nächte, in denen die Sterne hell leuchten und kaum oder gar nicht funkeln. Verwenden Sie das Teleskop zunächst für terrestrische Beobachtungen, bevor Sie versuchen, astronomische Objekte zu beobachten. So machen Sie sich mit der Vergrößerung der einzelnen Okulare vertraut und lernen zugleich die Funktionen Ihrer Zubehörlinsen kennen. Wir empfehlen, mit dem Okular mit der geringsten Vergrößerung zu beginnen.

Bevor Sie sich auf den Weg machen, das Weltall zu erkunden, sollten Sie sich bei Tageslicht mit der Bedienung Ihres Teleskops vertraut machen. Beobachten Sie zunächst verschiedene terrestrische Objekte — Häuser, Bäume, Antennen auf Dächern und vieles mehr! Dabei üben Sie, das Teleskop zu beherrschen und es auf das Objekt scharfzustellen, das Sie beobachten möchten.

ACHTUNG! Stellen Sie das Teleskop an einem windgeschützten Ort auf. Wenn Sie sich später daran machen, den Mond, die Planeten und die Sterne bei Nacht zu beobachten, sollten Sie das Teleskop weit entfernt von Straßenlaternen, Scheinwerferlicht oder erleuchteten Fenstern aufstellen. Suchen Sie sich eine Nacht aus, in der die Sterne hell leuchten und nicht flackern.

Richten Sie das Teleskop auf das Objekt, das Sie beobachten möchten, zum Beispiel auf den Mond. Schauen Sie dann durch das Sucherfernrohr und bewegen Sie den Tubus vorsichtig, bis das Objekt in der Mitte des Suchers ist. Schauen Sie jetzt durch das Okular. Wenn alles geklappt hat, sollten Sie das Bild des Objekts sehen — aber um ein Vielfaches vergrößert. Nach einiger Übungszeit werden Sie herausfinden, wie Sie den Teleskoptubus bewegen können, ohne dass das Objekt aus dem Sichtfeld des Okulars verschwindet.

Berechnung der Vergrößerung

Die Vergrößerung eines Teleskops hängt von der Brennweite des optischen Tubus und der Brennweite des Okulars ab. Um die Vergrößerung zu berechnen, dividieren Sie die Brennweite des optischen Tubus durch die Brennweite des Okulars.

Formel: Vergrößerung = Brennweite des optischen Tubus / Brennweite des Okulars

Beispiel: 1000 mm / 10 mm = 100-fach

Für das Modell Nova PLUS 90/660 (die Brennweite beträgt 660 mm):

- Das 20-mm-Okular bietet eine 33-fache Vergrößerung (660 / 20 = 33).
- Das 10-mm-Okular bietet eine 66-fache Vergrößerung (660 / 10 = 66).
- Das 4-mm-Okular bietet eine 165-fache Vergrößerung (660 / 4 = 165).

Für das Modell Nova PLUS 70/700 (die Brennweite beträgt 700 mm):

- Das 20-mm-Okular bietet eine 35-fache Vergrößerung (700 / 20 = 35).
- Das 10-mm-Okular bietet eine 70-fache Vergrößerung (700 / 10 = 70).
- Das 4-mm-Okular bietet eine 175-fache Vergrößerung (700 / 4 = 175).

Verwendung des Smartphone-Adapters

Der Adapter ist nur mit den mitgelieferten 10-mm- und 20-mm-Okularen kompatibel.

Befestigen Sie das Smartphone in der Klemme. Lösen Sie den Feststellknopf und richten Sie das Kameraobjektiv des Smartphones auf den Okularhalter am Adapter aus (Abb. 7).

Entfernen Sie die Augenmuschel vom Okular (Abb. 8), setzen Sie sie auf den Adapter (richten Sie dabei die Laschen an den Schlitzen aus) und drehen Sie sie, bis sie einrastet (Abb. 9). Setzen Sie das Okular mit dem Smartphone in den Fokussierer ein.

Passen Sie in der Kamera-App die Ansicht an, bis ein klarer Kreis auf dem Bildschirm erscheint, und ziehen Sie den Feststellknopf (5, Abb. 7) fest. Stellen Sie das Teleskop scharf und nehmen Sie ein Foto auf.

Verwendung des Bluetooth-Fernauslösers (Abb. 10)

Verwenden Sie den Bluetooth-Fernauslöser, um den Auslöser der Kamera Ihres Smartphones zu steuern, ohne das Teleskop zu berühren. Dadurch werden Vibrationen vermieden und Sie können scharfe Fotos aufnehmen.

Legen Sie die Batterie in den Fernauslöser ein. Öffnen Sie die Bluetooth-Einstellungen auf Ihrem Smartphone und wählen Sie "GB Shutter". Falls das Gerät nicht erkannt wird, halten Sie die Taste am Fernauslöser gedrückt, bis es in der Liste erscheint.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, starten Sie die Kamera-App und drücken Sie die Taste am Fernauslöser, um ein Foto aufzunehmen.

Technische Daten

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Optische Ausführung	Refraktor	
Optikmaterial	optisches Glas	
Optikvergütung	mehrfachvergütet	
Apertur	90 mm	70 mm
Brennweite	660 mm	700 mm
Brennweitenverhältnis	f/7,33	f/10
Größter sinnvoller Vergrößerungsfaktor	180x	140x
Fokussierung	1,25 Zoll	
Montierung	AZ	
Steckhülsendurchmesser	1,25 Zoll	
Sucherfernrohr	Leuchtpunktsucher	
Okulare	MA 10 mm, MA 20 mm, asphärisch 4 mm	
Barlow-Linse	2-fach	
Aufrechtprisma	+	
Smartphone-Adapter	+	
Bluetooth-Fernauslöser für ein Smartphone	+	
Stativ	Aluminium, bis zu 1200 mm	

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an der Produktpalette und den technischen Daten vorzunehmen.

Pflege und Wartung

- Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wenn Kinder oder Personen das Instrument benutzen, die diese Anleitung nicht gelesen bzw. verstanden haben.
- Versuchen Sie nicht, das Instrument aus irgendwelchem Grund selbst zu zerlegen. Wenden Sie sich für Reparaturen oder zur Reinigung an ein spezialisiertes Servicecenter vor Ort.

- Verwenden Sie das Gerät nicht mehr, wenn die Linse beschlägt. Wischen Sie die Linse nicht ab! Entfernen Sie Feuchtigkeit mit einem Haartrockner oder richten Sie das Teleskop nach unten, bis die Feuchtigkeit auf natürliche Weise verdunstet.
- Schützen Sie das Instrument vor plötzlichen Stößen und übermäßiger mechanischer Krafteinwirkung.
- Berühren Sie die optischen Flächen nicht mit den Fingern. Reinigen Sie die Linsenoberfläche mit Druckluft oder einem weichen Linsenreinigungstuch. Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung des Teleskops ausschließlich die dazu empfohlenen speziellen Reinigungstücher und das spezielle Optik-Reinigungszubehör.
- Lagern Sie das Instrument an einem trockenen, kühlen Ort, der frei von gefährlichen Säuren und anderen Chemikalien ist, und in ausreichendem Abstand zu Heizgeräten, offenem Feuer und anderen Hochtemperaturquellen.
- Decken Sie das vordere Ende des Teleskops stets mit der Staubschutzkappe ab, wenn es nicht verwendet wird. Legen Sie Okulare immer in ihre Schutzhüllen und decken Sie sie mit ihren Kappen ab. Sie verhindern dadurch, dass sich Staub auf dem Spiegel oder den Linsenflächen absetzen kann.
- Schmieren Sie die mechanischen Komponenten mit Metall- und Kunststoffverbindungsteilen. Zu schmierende Komponenten:
  - Optischer Tubus;
  - Feinmechanik (Fokussierschiene, Mikrofokussierer des optischen Teleskoptubus);
  - Montage;
  - Schneckenpaare, Lager, Zahnräder, Montagezahnräder mit Gewinde.

  Verwenden Sie Allzweckfette auf Silikonbasis mit einem Betriebstemperaturbereich von −60 bis +180 °C.
- **Wenn ein Teil des Geräts oder des Akkus verschluckt wird, suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

Levenhuk lebenslange internationale Garantie

Levenhuk garantiert für alle Teleskope, Mikroskope, Ferngläser und anderen optischen Erzeugnisse mit Ausnahme von Zubehör **lebenslänglich** die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern. Die lebenslange Garantie ist eine Garantie, die für die gesamte Lebensdauer des Produkts am Markt gilt. Für Levenhuk-Zubehör gewährleistet Levenhuk die Freiheit von Material- und Herstellungsfehlern innerhalb von **zwei Jahren** ab Kaufdatum. Produkte oder Teile davon, bei denen im Rahmen einer Prüfung durch Levenhuk ein Material- oder Herstellungsfehler festgestellt wird, werden von Levenhuk repariert oder ausgetauscht. Voraussetzung für die Verpflichtung von Levenhuk zu Reparatur oder Austausch eines Produkts ist, dass dieses zusammen mit einem für Levenhuk ausreichenden Kaufbeleg an Levenhuk zurückgesendet wird.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserer Website: de.levenhuk.com/garantie

Bei Problemen mit der Garantie, oder wenn Sie Unterstützung bei der Verwendung Ihres Produkts benötigen, wenden Sie sich an die lokale Levenhuk-Niederlassung.

ES Fototelescopios Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

¡Felicitaciones por su compra de un telescopio Levenhuk de alta calidad! Estas instrucciones le ayudarán a instalar, utilizar correctamente y cuidar su telescopio. Léalas detenidamente antes de comenzar.

¡ATENCIÓN! Nunca mire directamente al Sol, ni siquiera un momento, a través del telescopio o el buscador sin un filtro creado profesionalmente que cubra por completo la parte delantera del instrumento, ya que podría sufrir daños oculares permanentes. Para evitar dañar las partes internas del telescopio, asegúrese de que el extremo delantero del buscador está cubierto por papel de aluminio u otro material no transparente. Los niños únicamente deben utilizar este telescopio bajo la supervisión de un adulto.

Todas las partes del telescopio se entregan en una caja. Desempaquételas con cuidado. Le recomendamos que conserve todo el embalaje original. Si el telescopio tuviese que enviarse a otro lugar, conservar el embalaje original asegurará que el telescopio supere el viaje intacto. Asegúrese de que todas las piezas estén presentes en el embalaje. Compruebe la caja cuidadosamente, ya que algunas piezas son pequeñas. No se necesitan otras herramientas que las proporcionadas. Todos los tornillos deben apretarse firmemente para evitar que haya juego o se doblen, pero tenga cuidado de no apretarlos demasiado, ya que podría pasarlos de rosca.

Durante el montaje (y en cualquier otro momento), no toque la superficie de los elementos ópticos con los dedos. Las superficies ópticas tienen coberturas delicadas que se pueden dañar con facilidad si las toca. Nunca saque las lentes o los espejos interiores de su lugar o anulará la garantía del producto.

Montaje del trípode (Fig. 1)

Despliegue las patas del trípode (11) y colóquelo sobre una superficie plana.

Afloje lentamente las perillas de bloqueo del trípode (12) y extraiga suavemente la sección inferior de cada pata del trípode. Apriete las abrazaderas para mantener las patas en su lugar.

Ajuste la altura de cada pata del trípode hasta que el cabezal del trípode esté correctamente nivelado. Tenga en cuenta que las patas del trípode pueden no tener la misma longitud cuando la montura esté nivelada.

Coloque la bandeja de accesorios y fíjela (13).

Preparación de la montura (Fig. 2)

La montura del kit se conecta con un trípode.

Afloje los tornillos de fijación situados en los extremos de los controles de movimiento lento (4 y 5). Localice los dos ejes de salida del engranaje helicoidal de los controles de movimiento lento en el cuerpo de la montura (uno para cada eje), cada uno de ellos con caras planas mecanizadas. Deslice los controles sobre los ejes y fíjelos apretando los tornillos de fijación.

Montaje del tubo óptico (Fig. 2)

El tubo está equipado con una montura de cola de milano compatible con la mayoría de las monturas modernas.

Afloje la perilla de bloqueo de altitud (9) y gire la placa base (8) de modo que la ranura de cola de milano quede alineada horizontalmente. Apriete la perilla de bloqueo.

Afloje el botón de bloqueo del tubo del telescopio (7) para insertar libremente el soporte en la ranura.

Coloque el tubo óptico del telescopio sobre la montura insertando la placa de cola de milano en la placa base. Apriete firmemente el botón de bloqueo del tubo óptico del telescopio.

¡ATENCIÓN! Sujete el tubo óptico hasta que esté seguro de que está bien fijado en la montura.

Buscador de punto rojo y alineación

Monte el buscador de punto rojo sobre los tornillos de fijación del tubo óptico del telescopio y apriete firmemente las tuercas de bloqueo (1, Fig. 4) hasta que quede completamente asegurado.

El buscador de punto rojo es una herramienta de apuntado sin aumento, que incorpora una mira de vidrio revestido y superpone la imagen de un pequeño punto rojo en el cielo nocturno. El buscador de punto rojo está equipado con un control de brillo variable, un regulador de ajustes azimutales y un regulador de ajustes de altitud. El buscador funciona con una pila de litio de 3 V. Para usar el buscador de punto rojo, mire a través del tubo y mueva el telescopio hasta que el punto rojo esté justo sobre el objeto. Mantenga siempre ambos ojos abiertos durante la observación.

El buscador de punto rojo debe alinearse correctamente con el telescopio antes del uso. Es un proceso sencillo en el que se utilizan los reguladores de ajustes azimutales (5, Fig. 3) y de altitud (1, Fig. 3).

Encienda el buscador de punto rojo rotando el control de brillo (3, Fig. 3) en el sentido de las agujas del reloj hasta que oiga un clic. Siga rotando el control para aumentar el nivel de brillo.

Inserte un ocular poco potente en el enfocador. Localice un objeto brillante y apunte con el telescopio hasta que el objeto esté en el centro del campo de visión.

Con los dos ojos abiertos, mire el objeto a través del tubo. Si el punto rojo está justo sobre el objeto, el buscador de punto rojo está perfectamente alineado. Si no, ajuste los controles azimutales y de altitud hasta que el punto rojo esté sobre el objeto.

Montaje de ocular y espejo diagonal (Fig. 4)

Desatornille el tornillo de mano del tubo del enfocador (2). Inserte el espejo diagonal / el prisma (7) en el tubo del enfocador y fíjelo volviendo a apretar el tornillo de mano.

Desatornille el tornillo de mano del espejo diagonal (5). Inserte el ocular deseado (4) y fíjelo con los tornillos de mano.

Lente de Barlow

Una lente de Barlow (2, Fig. 5) aumenta el poder de aumento de un ocular, al tiempo que reduce el campo de visión. Expande el cono de la luz enfocada antes de que llegue al punto focal, de modo que la distancia focal del telescopio parezca más larga para el ocular. Por esta razón, una lente de Barlow combinada con un ocular suele ofrecer mejores resultados que produzca el mismo aumento.

Además de aumentar el aumento, las ventajas de utilizar una lente de Barlow incluyen una mayor distancia de acomodación ocular y una reducción de la aberración esférica del ocular. Y la mejor ventaja es que una lente de Barlow puede duplicar el número de oculares de su colección.

Enfoque (Fig. 6)

Gire lentamente las ruedas de enfoque en un sentido u otro hasta que la imagen del ocular sea nítida. Por lo general, es necesario volver a enfocar la imagen con precisión a lo largo del tiempo debido a pequeñas variaciones causadas por cambios de temperatura, flexiones, etc. Casi siempre es necesario volver a enfocar cuando se cambia un ocular o se añade o se retira una lente de Barlow.

Funcionamiento de la montura (Fig. 2)

La montura tiene controles para las direcciones de movimiento convencionales de altitud (arriba-abajo) y azimut (izquierda-derecha).

Afloje los mandos de bloqueo de altitud y azimut y apunte el telescopio hacia el objeto deseado, sujetando el tubo óptico con la mano. Apriete las perillas de bloqueo para fijar el tubo óptico en la posición deseada.

Centre el objeto en el campo de visión utilizando los controles de movimiento lento de ambos ejes (3 y 6).

Debido al movimiento de la Tierra, los objetos se desplazarán constantemente fuera de su campo de visión, por lo que tendrá que ajustar la altitud y el azimut de su telescopio para continuar con sus observaciones.

Cómo empezar una observación

Lea detenidamente las instrucciones antes de comenzar.

Es importante montar correctamente el telescopio para que funcione bien. Dedique un tiempo a familiarizarse con el nuevo telescopio. Apréndase los nombres de las distintas piezas, dónde se encuentran y cuál es su función. Se recomienda probar estas funciones durante el día. Cuando prepare una sesión de observación, coloque el telescopio en una zona protegida del viento, si es posible. La mejor visualización nocturna se consigue lejos de las luces de la ciudad y en condiciones atmosféricas estables. Con un poco de práctica, aprenderá a juzgar cuándo hay buenas condiciones de visualización. Elija noches donde las estrellas brillen con intensidad y apenas parpadeen. Se recomienda utilizar el telescopio para observaciones terrestres antes de apuntar a objetos astronómicos. De esta forma, se familiarizará con la potencia de cada ocular y aprenderá a utilizar las funciones de las lentes accesorias. Se recomienda empezar por el ocular de menor potencia.

Antes de empezar a explorar el espacio, debe aprender a utilizar el telescopio durante el día. En primer lugar, observe distintos objetos terrestres: casas, árboles, antenas en los tejados y muchos más. Así aprenderá a controlar el telescopio y a enfocar los objetos que desee.

¡ATENCIÓN! El telescopio debe utilizarse en un lugar protegido del viento. Cuando se disponga a observar la Luna, los planetas y las estrellas por la noche, recuerde elegir una ubicación alejada de farolas, luces de coches e iluminación de ventanas. Pruebe a realizar observaciones en noches donde las estrellas brillen con intensidad de manera constante.

Apunte el telescopio al objeto deseado, por ejemplo, la Luna. Observe por el buscador y mueva lentamente el tubo hasta que el objeto esté en el centro. Mire por el ocular y verá la imagen del objeto ampliada muchas veces. Tras un poco de práctica, aprenderá a mover el tubo del telescopio sin que el objeto se salga del ocular.

Cálculo de los aumentos

El aumento del telescopio depende de la distancia focal del tubo óptico y de la distancia focal del ocular. Para calcular el aumento, divida la distancia focal del tubo óptico por la distancia focal del ocular.

Fórmula: Aumento = Distancia focal del tubo óptico / Distancia focal del ocular

Ejemplo: 1000 mm / 10 mm = 100x

Para el modelo Nova PLUS 90/660 (la distancia focal es 660 mm):

- El ocular de 20 mm ofrece un aumento de 33x (660 / 20 = 33).
- El ocular de 10 mm ofrece un aumento de 66x (660 / 10 = 66).
- El ocular de 4 mm ofrece un aumento de 165x (660 / 4 = 165).

Para el modelo Nova PLUS 70/700 (la distancia focal es 700 mm):

- El ocular de 20 mm ofrece un aumento de 35x (700 / 20 = 35).
- El ocular de 10 mm ofrece un aumento de 70x (700 / 10 = 70).
- El ocular de 4 mm ofrece un aumento de 175x (700 / 4 = 175).

Uso del adaptador para teléfono inteligente

El adaptador solo es compatible con los oculares de 10 mm y 20 mm incluidos.

Fije el teléfono inteligente en la abrazadera. Afloje el botón de bloqueo y alinee la lente de la cámara del teléfono inteligente con el soporte para ocular del adaptador (Fig. 7).

Retire la ojera del ocular (Fig. 8), acóplela al adaptador (alineando las pestañas con las ranuras) y gírela hasta que encaje en su posición (Fig. 9). Instale el ocular con el teléfono inteligente en el enfocador.

En la aplicación Cámara, ajuste la posición hasta que aparezca un círculo nítido en la pantalla y apriete el botón de bloqueo (5, Fig. 7). Enfoque el telescopio y tome una fotografía.

Uso del obturador remoto Bluetooth (Fig. 10)

Use el obturador remoto Bluetooth para controlar el obturador de la cámara de su teléfono inteligente sin tocar el telescopio. Esto evitará las vibraciones y le permitirá tomar fotos nítidas.

Inserte la pila en el obturador remoto. Abra los ajustes de Bluetooth de su teléfono inteligente y seleccione "GB Shutter". Si no se detecta el dispositivo, mantenga pulsado el botón del obturador remoto hasta que aparezca en la lista de dispositivos disponibles.

Una vez conectado, abra la aplicación de la cámara y pulse el botón del obturador remoto para tomar una fotografía.

Especificaciones

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Diseño óptico	refractor	
Material de la óptica	vidrio óptico	
Revestimiento de la óptica	revestimiento múltiple	
Apertura	90 mm	70 mm
Distancia focal	660 mm	700 mm
Relación focal	f/7,33	f/10
Aumento máximo útil	180x	140x
Enfocador	1,25"	
Montura	AZ	
Diámetro del tubo del ocular	1,25"	
Buscador	buscador de punto rojo	
Oculares	MA 10 mm, MA 20 mm, asférico 4 mm	
Lente de Barlow	2x	
Prisma erector	+	
Adaptador para teléfono inteligente	+	
Obturador remoto Bluetooth para teléfono inteligente	+	
Trípode	aluminio, hasta 1200 mm	

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en la gama de productos y en las especificaciones sin previo aviso.

Cuidado y mantenimiento

- Tome las precauciones necesarias si utiliza este instrumento acompañado de niños o de otras personas que no hayan leído o que no comprendan totalmente estas instrucciones.
- No intente desmontar el instrumento usted mismo bajo ningún concepto. Si necesita repararlo o limpiarlo, contacte con el servicio técnico especializado que corresponda a su zona.
- Deje de usar el dispositivo si la lente se empaña. ¡No frote la lente! Elimine la humedad con un secador de pelo o apunte el telescopio hacia abajo hasta que la humedad se evapore de forma natural.
- Proteja el instrumento de impactos súbitos y de fuerza mecánica excesiva.

- No toque las superficies ópticas con los dedos. Limpie la superficie de la lente con aire comprimido o un paño suave para limpiar lentes. Para limpiar el exterior del instrumento, utilice únicamente los paños y herramientas de limpieza especiales.
- Guarde el instrumento en un lugar seco y fresco, alejado de ácidos peligrosos y otros productos químicos, radiadores, de fuego y de otras fuentes de altas temperaturas.
- Vuelva a colocar el guardapolvo sobre la parte delantera del telescopio cuando no lo use. Guarde siempre los oculares en sus estuches protectores y cúbralos con sus tapas. Esto evita que se deposite polvo sobre la superficie del espejo o de la lente.
- Lubrique los componentes mecánicos donde haya piezas de conexión de metal y de plástico. Componentes que se deben lubricar:
  - Tubo óptico;
  - Componentes mecánicos de precisión (carril de enfoque, microenfocador del tubo óptico del telescopio);
  - Montura;
  - Engranajes de tornillo sin fin y rueda dentada, cojinetes, ruedas dentadas, engranajes de montaje roscados.

  Utilice grasas de silicona de uso general con un intervalo de temperaturas de trabajo de −60 a 180 °C.
- **En caso de ingestión de componentes del dispositivo o de la pila, busque asistencia médica de inmediato.**

Garantía internacional de por vida Levenhuk

Todos los telescopios, microscopios, prismáticos y otros productos ópticos de Levenhuk, excepto los accesorios, cuentan con una **garantía de por vida** contra defectos de material y de mano de obra. La garantía de por vida es una garantía a lo largo de la vida del producto en el mercado. Todos los accesorios Levenhuk están garantizados contra defectos de material y de mano de obra durante **dos años** a partir de la fecha de compra en el minorista. Levenhuk reparará o reemplazará cualquier producto o pieza que, una vez inspeccionada por Levenhuk, se determine que tiene defectos de materiales o de mano de obra. Para que Levenhuk pueda reparar o reemplazar estos productos, deben devolverse a Levenhuk junto con una prueba de compra que Levenhuk considere satisfactoria.

Para más detalles visite nuestra página web: es.levenhuk.com/garantia

En caso de problemas con la garantía o si necesita ayuda en el uso de su producto, contacte con su oficina de Levenhuk más cercana.

HU Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700 fotóteleszkópok

Gratulálunk a kiváló minőségű Levenhuk teleszkóp megvásárlásához! Az utasításokat követve könnyű lesz összeállítania, rendeltetésszerűen használnia és karbantartania a teleszkópját. Mielőtt hozzákezd, kérjük, figyelmesen olvassa el a fentiekben említett instrukciókat.

VIGYÁZAT! Soha ne nézzen közvetlenül a Napba — még egy pillanatra sem — teleszkópján vagy keresőtávcsövén keresztül olyan professzionális napszűrő nélkül, ami teljesen lefedi a műszer elejét, különben az maradandó szemkárosodást okozhat. A teleszkóp belső részei sérülésének elkerülése végett győződjön meg róla, hogy a keresőtávcső elülső része le van fedve alufóliával vagy egyéb, nem átlátszó anyaggal. A gyermekek a teleszkópot csak felnőtt felügyelete mellett használhatják.

A teleszkóp minden alkatrésze ugyanabban a dobozban érkezik. A kicsomagolásnál legyen óvatos. Ajánlott megőrizni az eredeti szállítódobozokat. Ha a teleszkópot egy másik helyszínre kell szállítani, akkor a megfelelő csomagolás (szállítódoboz) segít a teleszkóp épségének megőrzésében. Ellenőrizze, hogy minden részegység megtalálható-e a csomagban. Alaposan nézze át a dobozt, mivel néhány részegység egészen apró. A készletben megtalálható eszközökön kívül egyéb eszközre nincs szükség. A meghajlás és a lötyögés megakadályozása érdekében minden egyes csavart szorosan húzzon meg, de ne húzza túl azokat, mert így a csavarok akár el is nyíródhatnak.

Az összeállítás során (ezt bármikor érvényes), ne érintse az optikai elemeket az ujjaival. Az optikai elemek felszíne finom bevonattal rendelkezik, és ez érintés hatására könnyen megsérülhet. Soha ne vegye ki a foglalatból a lencséket, máskülönben a termékre vonatkozó garancia teljes mértékben érvényét veszíti.

A háromlábú állvány összeszerelése (1. ábra)

Nyissa szét a háromlábú állvány lábait (11), és állítsa a háromlábú állványt egy sík felületre.

Lassan lazítsa meg a háromlábú állvány rögzítőgombjait (12) és óvatosan húzza ki a háromlábú állvány lábainak alsó szakaszát. Húzza meg a rögzítőcsavarokat, hogy megtartsa a lábakat a megfelelő helyen.

Állítsa be a háromlábú állvány lábainak magasságát, hogy a háromlábú állvány fejrészét vízszintes helyzetbe állítsa. Ne feledje, hogy előfordulhat, hogy a háromlábú állvány lábai nem azonos hosszúságúak az állvány vízszintes helyzetében.

Helyezze fel a tartozéktálcát, majd rögzítse azt (13).

A mechanika előkészítése (2. ábra)

A készletben található mechanika egy háromlábú állvánnyal van összeszerelve.

Lazítsa meg a lassúmozgás-szabályozók végén található rögzítőcsavarokat (4 és 5). Keresse meg a mechanikaházon a lassúmozgás-szabályozó csigahajtások két kimenő tengelyét (egyet-egyet mindkét tengelyen); mindegyiken kialakított lapolt felület található. Tolja rá a vezérlőket a tengelyekre, majd a rögzítőcsavarok meghúzásával rögzítse őket.

Optikaitubus-szerelvény (2. ábra)

A cső fecskefarkas sínnel van ellátva, amely kompatibilis a legtöbb modern tartóval.

Lazítsa meg a magassági rögzítőgombot (9), és forgassa el a nyereglemezt (8) úgy, hogy a fecskefarkú horony vízszintesen álljon. Húzza meg a rögzítőgombot.

Lazítsa meg a teleszkópcső rögzítőgombját (7), hogy a konzolt szabadon be lehessen csúsztatni a horonyba.

Helyezze a teleszkóp optikai tubusát a mechanikára úgy, hogy a fecskefarkú sínt a nyereglemezbe csúsztatja. Biztonságosan húzza meg az optikai tubus rögzítőgombját.

FIGYELEM! Tartsa az optikai tubust, amíg meg nem győződik arról, hogy biztonságosan rögzült a nyeregben.

Vöröspontos keresőtávcső összeállítása és beállítása

Szerelje fel a vöröspontos keresőt a teleszkóp optikai tubusán lévő rögzítőcsavarokra, majd szorosan húzza meg a rögzítőanyákat (1, 4. ábra), amíg teljesen rögzül.

A vöröspontos kereső egy nulla nagyítású mutatóeszköz, amely bevonatolt üvegablakot használ, hogy a kis piros pont képét az éjszakai égboltra helyezze. A vöröspontos kereső egy változtatható fényerő-szabályozóval, azimut szabályozógombbal és magassági szabályozó gombbal van ellátva. A kereső tápellátását egy 3 voltos lítiumelem biztosítja. A vöröspontos kereső használatához egyszerűen nézzen bele a tubusba és addig mozgassa a teleszkópot, amíg a vörös pont az objektumra nem kerül. Mindkét szemét tartsa nyitva megfigyelés közben.

A vöröspontos keresőt használat előtt megfelelően a teleszkóphoz kell igazítani. Ez egyszerűen elvégezhető az azimutális (5, 3. ábra) és a magassági (1, 3. ábra) állítógombok segítségével.

Kapcsolja be a vöröspontos keresőt a változtatható fényerő-szabályozó (3, 3. ábra) óramutató járásával megegyező irányba forgatásával, amíg egy kattanást nem hall. A fényerő szintjének növeléséhez forgassa tovább a vezérlőgombot.

Helyezzen egy kis teljesítményű szemlencsét a fókuszállítóba. Irányozzon be egy fényes objektumot, és állítsa úgy a teleszkópot, hogy az objektum a látómező közepére kerüljön.

Mindkét szemét nyitva tartva nézzen át a tubuson az objektumra. Ha a vörös pont az objektumon van, akkor a vöröspontos kereső tökéletesen van beállítva. Amennyiben nem, forgassa el az azimut és a magassági szabályozó gombot, amíg a vörös pont az objektumra nem kerül.

Szemlencse és diagonális tükör/prizma felszerelése (4. ábra)

Csavarja ki a fókuszáló cső szárnyas csavarjait (2). Helyezze be a diagonális tükröt/prizmát (7) a fókuszírozócsőbe, majd a recézett rögzítőcsavar újbóli meghúzásával rögzítse.

Csavarja ki a diagonális tükör szárnyas csavarjait (5). Helyezze be a megfelelő szemlencsét (4), és húzza meg a szárnyas csavarokat.

Barlow-lencse

A Barlow-lencse (2, 5. ábra) növeli a szemlencse nagyítóerejét, miközben csökkenti a látómezőt. Kiterjeszti a fókuszált fény kúpját, mielőtt az elérné a fókuszpontot, ezáltal a teleszkóp fókusztávolsága hosszabbnak tűnik a szemlencsén. Ebből adódóan egy Barlow-lencse plusz egy lencse használata gyakran felülmúlja az ugyanolyan nagyítással rendelkező szimpla lencsét.

A nagyítás növelése mellett a Barlow-lencse használatának előnyei közé tartozik a jobb szemtávolság és a szemlencse szférikus aberrációjának csökkentése. És a legnagyobb előny az, hogy a Barlow-lencse potenciálisan megduplázhatja a készlete szemlencséinek számát.

Fókuszálás (6. ábra)

Lassan forgassa a fókuszállító gombot az egyik irányba egészen addig, amíg a szemlencsén keresztül érzékelt kép élessé nem válik. A képet időnként finoman újra fókuszálni kell a hőmérséklet változása, az elhajlás vagy egyéb hatások miatt. Az újrafókuszálásra szinte minden alkalommal szükség van, amikor szemlencsét cserél, vagy a Barlow-lencsét használja.

Az állvány működtetése (2. ábra)

Az állvány hagyományos magassági állítással is működtethető (fel-le) és azimut (jobbra-balra) irányba is állítható.

Lazítsa meg a magassági és azimutális rögzítőgombokat, és irányítsa a teleszkópot a kívánt objektumra, miközben a kezével tartja az optikai tubust. Húzza meg a rögzítőgombokat, hogy az optikai tubust a kívánt helyzetben rögzítse.

Igazítsa a tárgyat a látómező közepére a két tengely lassúmozgás-szabályozóival (3 és 6).

A Föld mozgásából adódóan az objektumok folyamatosan kitolódnak a nézetből, így a megfigyelések folytatásához módosítania kell a teleszkóp magasságát és azimutját.

A megfigyelés megkezdése

Kérem, olvassa el figyelmesen az útmutatót, mielőtt elkezdené az összeszerelést.

Fontos, hogy a teleszkópot helyesen szerelje össze, hogy megfelelően működjön. Szánjon egy kis időt arra, hogy megismerkedjen az új teleszkópjával. Ismerje meg az egyes részek nevét, elhelyezkedését és funkcióját. A beállításokat legjobb nappal végezni. Amikor megfigyelésre készül, lehetőség szerint szélvédett helyet válasszon a teleszkóp felállításához. Az éjszakai megfigyelés legjobb, ha távol van a városi fényektől, és a légkör nyugodt. Kis gyakorlással megtanulja felismerni, mikor ideálisak a látási viszonyok. Azokat az éjszakákat keresse, amikor a csillagok fényesek, és alig vibrálnak. Mielőtt csillagászati megfigyelést végezne, próbálja ki földi megfigyelésre is a teleszkópot. Így megismerheti, milyen nagyítást adnak az egyes szemlencsék, és hogyan működnek a kiegészítő lencsék. Javasoljuk, hogy a legkisebb nagyítású szemlencsével kezdje.

Mielőtt elkezdené megfigyelni a világegyetemet, először tanulja meg nappal használni a teleszkópot. Először figyelje meg a környező tárgyakat — házakat, fákat, antennákat a tetőkön és hasonlókat! Így megtanulja kezelni a teleszkópot, és a kívánt objektumokra irányítani azt.

FIGYELEM! A teleszkópot szélvédett helyen kell használni. A Hold, a bolygók és a csillagok éjszakai megfigyelésekor olyan helyet válasszon, amely távol van a közúti lámpákból, az autólámpákból és az ablakokból beszűrődő fénytől. Próbáljon meg olyan éjszakát választani a megfigyeléshez, amikor a csillagok fényesen és egyenletesen csillognak.

Irányítsa a teleszkópot a kívánt objektumra, például a Holdra. A keresőtávcsőn átnézve lassan mozgassa a tubust, amíg az objektum már középre kerül. Ekkor nézzen bele a szemlencsébe, és máris megláthatja az objektum sokszorosára nagyított képét! Némi gyakorlás után már úgy tudja majd mozgatni a teleszkóp tubusát, hogy az objektum nem kerül ki a szemlencse látóköréből.

A nagyítás mértékének kiszámítása

A teleszkóp nagyítása az optikai cső és a szemlencse fókusztávolságától függ. A nagyítás kiszámításához ossa el az optikai cső fókusztávolságát a szemlencse fókusztávolságával.

Képlet: Nagyítás = Optikai cső fókusztávolsága / Szemlencse fókusztávolsága

Példa: 1000 mm / 10 mm = 100x

A Nova PLUS 90/660 modell esetében (a fókusztávolság 660 mm):

- A 20mm-es szemlencse 33x nagyítást ad (660 / 20 = 33).
- A 10mm-es szemlencse 66x nagyítást ad (660 / 10 = 66).
- A 4mm-es szemlencse 165x nagyítást ad (660 / 4 = 165).

A Nova PLUS 70/700 modell esetében (a fókusztávolság 700 mm):

- A 20mm-es szemlencse 35x nagyítást ad (700 / 20 = 35).
- A 10mm-es szemlencse 70x nagyítást ad (700 / 10 = 70).
- A 4mm-es szemlencse 175x nagyítást ad (700 / 4 = 175).

Okostelefon-adapter használata

Az adapter csak a mellékelt 10 mm-es és 20 mm-es szemlencsékkel kompatibilis.

Rögzítse az okostelefont a befogóban. Lazítsa meg a rögzítőgombot, és igazítsa az okostelefon kameralencséjét az adapteren lévő szemlencsetartóhoz (7. ábra).

Vegye le a szemkagylót a szemlencséről (8. ábra), illessze az adapterhez (a füleket a hornyokhoz igazítva), majd fordítsa el, amíg a helyére nem rögzül (9. ábra). Helyezze be az okostelefonnal ellátott szemlencsét a fókuszállítóba.

A Kamera alkalmazásban addig állítsa a képet, amíg a képernyőn egy tiszta kör meg nem jelenik, majd húzza meg a rögzítőgombot (5, 7. ábra). Állítsa élesre a teleszkópot, és készítsen fényképet.

A Bluetooth-os távkioldó használata (10. ábra)

Használja a Bluetooth távkioldót a telefonja kamerájának zárvezérléséhez, hogy ne kelljen hozzáérnie a teleszkóphoz. Ez megakadályozza a rezgéseket, és éles fotókat tud készíteni.

Helyezze be az elemet a távoli kioldóba. Nyissa meg az okostelefon Bluetooth-beállításait, majd válassza a "GB Shutter" lehetőséget. Ha a készüléket a rendszer nem észleli, tartsa lenyomva a távoli kioldó gombját, amíg meg nem jelenik a listában.

A csatlakozás után indítsa el a Kamera alkalmazást, és fénykép készítéséhez nyomja meg a távoli kioldó gombját.

Műszaki adatok

	Kelvin Nova PLUS 90/660	Kelvin Nova PLUS 70/700
Optikai kialakítás	refraktor	
Optika anyaga	optikai üveg	
Optikai bevonat	több rétegben bevonatolt	
Rekesznyílás	90 mm	70 mm
Fókusztávolság	660 mm	700 mm
Fókuszarány	f/7,33	f/10
Legmagasabb gyakorlati nagyítás	180x	140x
Fókuszállító	1,25"	
Állvány	AZ	
Szemlencsecső átmérő	1,25"	
Keresőtávcső	vöröspontos kereső	
Szemlencsék	MA 10 mm, MA 20 mm, aszférikus 4 mm	
Barlow-lencse	2x	
Egyenes állású prizma	+	
Okostelefon-adapter	+	
Bluetooth-os távoli kioldó okostelefonhoz	+	
Háromlábú állvány	alumínium, legfeljebb 1200 mm	

A gyártó fenntartja magának a jogot a termékkínálat és a műszaki paraméterek előzetes értesítés nélküli módosítására.

Ápolás és karbantartás

- Legyen kellően óvatos, ha gyermekekkel vagy olyan személyekkel együtt használja az eszközt, akik nem olvasták vagy nem teljesen értették meg az előbbiekben felsorolt utasításokat.
- Bármi legyen is az ok, semmiképpen ne kísérelje meg szétszerelni az eszközt. Ha az eszköz javításra vagy tisztításra szorul, akkor keresse fel vele a helyi szakszervizt.
- Ne használja az eszközt tovább, ha a lencsék bepárásodtak. Ne törölje a lencséket! A nedvességet hajszárítóval távolítsa el vagy irányítsa a teleszkópot lefele, hogy a nedvesség természetes módon elpárologhasson.
- Óvja az eszközt a hirtelen behatásoktól és a hosszabb ideig tartó mechanikai erőktől.

- Az optikai elemek felületéhez soha ne érjen az ujjaival. A lencsék felületét sűrített levegővel vagy lencsetisztításra tervezett puha törlőkendővel tisztítsa. Az eszköz külső tisztításához használjon speciális, erre a célra tervezett törlőkendőket és eszközöket, amelyeket az optika tisztításához ajánlanak.
- Száraz, hűvös helyen tárolja az eszközt, veszélyes savaktól és egyéb kémiai anyagoktól elkülönítetten, hősugárzóktól, nyílt lángtól és egyéb hőforrásoktól távol.
- Minden esetben tegye vissza a porvédő kupakot a teleszkóp elülső végére, ha azt nem használatja. A szemlencsét mindig tegye a saját védőtokjába és arra helyezze fel a kupakot. Ezzel megakadályozhatja, hogy por rakódjon a tükörre vagy a lencsék felületére.
- A mechanikus alkatrészeket és a fémmel érintkező műanyag elemeket kenje meg. Kenést igénylő alkatrészek:
  - Optikai tubus;
  - Finommechanika (fókuszáló sín, teleszkóp optikai tubus mikro-fókuszálója);
  - Rögzítés;
  - Csiga-párok, csapágyak, fogaskerekek, menetes rögzítő szerkezetek.

  Használjon általános rendeltetésű szilikon-alapú –60… +180 °C üzemi hőmérséklettartományra tervezett kenőanyagot.
- **Ha az eszköz valamely alkatrészét vagy az elemét lenyelik, akkor kérjen, azonnal orvosi segítséget.**

A Levenhuk nemzetközi, élettartamra szóló garanciája

A Levenhuk vállalat a kiegészítők kivételével az összes Levenhuk gyártmányú teleszkóphoz, mikroszkóphoz, kétszemes távcsőhöz és egyéb optikai termékhez **élettartamra szóló** garanciát nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. Az élettartamra szóló garancia a termék piaci forgalmazási időszakának a végéig érvényes. A Levenhuk-kiegészítőkhöz a Levenhuk-vállalat a kiskereskedelmi vásárlás napjától számított **két évig** érvényes garanciát nyújt az anyaghibák és/vagy a gyártási hibák vonatkozásában. A Levenhuk vállalat vállalja, hogy a Levenhuk vállalat általi megvizsgálás során anyaghibásnak és/vagy gyártási hibásnak talált terméket vagy termékalkatrészt megjavítja vagy kicseréli. A Levenhuk vállalat csak abban az esetben köteles megjavítani vagy kicserélni az ilyen terméket vagy termékalkatrészt, ha azt a Levenhuk vállalat számára elfogadható vásárlási bizonylattal együtt visszaküldik a Levenhuk vállalat felé.

További részletekért látogasson el weboldalunkra: hu.levenhuk.com/garancia

Amennyiben garanciális probléma lépne fel vagy további segítségre van szüksége a termék használatát illetően, akkor vegye fel a kapcsolatot a helyi Levenhuk üzlettel.

IT Fototelescopi Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

Congratulazioni per l'acquisto di un telescopio Levenhuk di alta qualità! Queste istruzioni spiegheranno come posizionare, utilizzare e prendersi cura del telescopio. Invitiamo a leggerle attentamente prima di iniziare.

ATTENZIONE! Mai osservare direttamente il Sole, nemmeno per un istante, attraverso il telescopio o il cercatore senza l'utilizzo di filtri solari realizzati professionalmente che coprano del tutto l'apertura dello strumento, onde evitare danni permanenti agli occhi. Per evitare di danneggiare le parti interne del telescopio, assicurarsi che l'estremità anteriore del cercatore sia coperta con foglio di alluminio o con altro materiale non trasparente. I bambini possono utilizzare il telescopio soltanto con la supervisione di un adulto.

Tutte le parti del telescopio arriveranno in una scatola. Prestare attenzione durante l'apertura. Consigliamo di conservare la confezione originale. Nel caso in cui il telescopio debba essere trasportato in un altro luogo, l'utilizzo della confezione originale aiuterà a mantenere intatti tutti i componenti durante il viaggio. Assicurarsi che tutte le parti siano presenti nell'imballaggio. Controllare attentamente all'interno della scatola, alcune parti sono molto piccole. Non sono necessari altri utensili oltre a quelli forniti. Tutte le viti devono essere fissate con fermezza per evitare flessioni od oscillazioni; tuttavia, assicurarsi di non stringerle in modo eccessivo, poiché ciò potrebbe danneggiare le filettature.

Durante il montaggio (e in qualsiasi altro momento, del resto), non toccare le superfici degli elementi ottici con le dita. Le superfici ottiche presentano rivestimenti delicati che si danneggiano facilmente in caso di contatto. Non rimuovere mai gli specchi dai rispettivi alloggiamenti, o la garanzia del prodotto risulterebbe annullata.

Assemblaggio del treppiede (Fig. 1)

Aprire le gambe del treppiede (11) e posizionarlo su una superficie piana.

Allentare lentamente le manopole di bloccaggio del treppiede (12) ed estrarre con delicatezza la sezione inferiore di ciascuna gamba del treppiede. Serrare i morsetti per mantenere le gambe in posizione.

Regolare l'altezza di ciascuna delle gambe del treppiede fino a livellarne la testa. Notare che le gambe del treppiede potrebbero dover essere regolate ad altezze diverse per livellare la montatura.

Posizionare il vassoio per accessori e fissarlo (13).

Preparazione della montatura (Fig. 2)

La montatura nel kit viene assemblata con un treppiede.

Allentare le viti di fissaggio sulle estremità dei controlli slow-motion (4 e 5). Individuare due alberi di uscita slow motion a vite senza fine sul corpo della montatura (uno su ciascun asse), ciascuno dotato di superfici piane lavorate. Far scorrere i controlli sugli alberi e fissarli serrando le viti di fissaggio.

Assemblaggio del tubo ottico (Fig. 2)

Il tubo è dotato di una montatura a coda di rondine compatibile con la maggior parte delle montature moderne.

Allentare la manopola di bloccaggio dell'altezza (9) e ruotare la piastra della sella (8) in modo che la scanalatura a coda di rondine sia allineata orizzontalmente. Serrare la manopola di bloccaggio.

Allentare la manopola di bloccaggio del tubo del telescopio (7) per inserire liberamente la staffa nella scanalatura.

Posizionare il tubo ottico del telescopio sulla montatura inserendo la piastra a coda di rondine nella piastra della sella. Serrare saldamente la manopola di bloccaggio del tubo ottico del telescopio.

ATTENZIONE! Tenere fermo il tubo ottico finché non si è certi che sia fissato in sicurezza nella sella.

Assemblaggio e allineamento del cercatore a punto rosso

Montare il cercatore a punto rosso sulle viti di montaggio del tubo ottico del telescopio e serrare saldamente i dadi di bloccaggio (1, Fig. 4) fino al completo fissaggio.

Il cercatore a punto rosso è uno strumento di puntamento a ingrandimento nullo che usa una finestrella di vetro rivestito per sovrapporre l'immagine di un piccolo punto rosso sul cielo notturno. Il cercatore a punto rosso è dotato di un controllo di luminosità variabile, una manopola per la regolazione dell'azimut e una per la regolazione dell'altezza. Il cercatore è alimentato da una batteria al litio da 3 volt. Per usare il cercatore a punto rosso, basta semplicemente osservare attraverso il tubo con la finestrella e muovere il telescopio finché il punto rosso non si sovrappone all'oggetto cercato. Assicurarsi di tenere entrambi gli occhi aperti durante l'osservazione.

Il cercatore a punto rosso deve essere allineato correttamente con il telescopio prima dell'utilizzo. Si tratta di un procedimento semplice mediante le manopole di regolazione dell'azimut (5, Fig. 3) e dell'altezza (1, Fig. 3).

Accendere il cercatore a punto rosso ruotando in senso orario il controllo della luminosità variabile (3, Fig. 3) finché non si sente un clic. Continuare a ruotare la manopola di controllo per aumentare il livello di luminosità.

Inserire un oculare a bassa potenza nel focheggiatore. Localizzare un oggetto luminoso e puntare il telescopio in modo che l'oggetto sia al centro del campo visivo.

Con entrambi gli occhi aperti, osservare l'oggetto attraverso il tubo con la finestrella. Se il punto rosso si sovrappone all'oggetto, allora il cercatore a punto rosso è allineato perfettamente. Altrimenti, ruotare le manopole di regolazione di azimut e altezza finché il punto rosso non si sovrappone all'oggetto.

Montaggio dell'oculare e del diagonale a specchio (Fig. 4)

Sfilare la vite a testa zigrinata sul tubo del focheggiatore (2). Inserire il diagonale a specchio / prisma (7) nel tubo del focheggiatore e fissarlo serrando nuovamente la vite a testa zigrinata.

Sfilare la vite a testa zigrinata sul diagonale a specchio (5). Inserire l'oculare desiderato (4) e fissare le viti a testa zigrinata.

Lente di Barlow

Una lente di Barlow (2, Fig. 5) aumenta il potere di ingrandimento di un oculare, riducendo al contempo il campo visivo. Allarga il cono di luce focalizzata prima che raggiunga il punto di fuoco, facendo sì che la lunghezza focale del telescopio appaia più lunga in ingresso all'oculare. Perciò, la combinazione di lente e lente di Barlow spesso dà risultati migliori che non l'uso di una lente singola, a parità di ingrandimento.
Oltre ad aumentare l'ingrandimento, i vantaggi dell'uso di una lente di Barlow comprendono una maggiore estrazione pupillare e una riduzione dell'aberrazione sferica dell'oculare. Il miglior vantaggio risiede nel fatto che una lente di Barlow è potenzialmente in grado di raddoppiare il numero di oculari a disposizione.

Messa a fuoco (Fig. 6)

Ruotare lentamente le manopole di messa a fuoco, in una direzione o nell'altra, finché l'immagine nell'oculare non appare nitida. Di solito, l'immagine deve essere rimessa a fuoco finemente col passare del tempo per piccole variazioni causate da cambiamenti di temperatura, flessioni, ecc. Ripetere la messa a fuoco è quasi sempre necessario quando si cambia un oculare, si aggiunge o si rimuove una lente di Barlow.

Funzionamento della montatura (Fig. 2)

La montatura consente di controllare entrambe le direzioni di moto convenzionali: l'altezza (su-giù) e l'azimut (destra-sinistra).

Allentare le manopole di bloccaggio dell'altezza e dell'azimut e puntare il telescopio verso l'oggetto desiderato tenendo il tubo ottico con la mano. Serrare le manopole di bloccaggio per fissare il tubo ottico nella posizione desiderata.

Centrare l'oggetto nel campo visivo utilizzando i controlli slow-motion su entrambi gli assi (3 e 6).

A causa del movimento della Terra, gli oggetti continueranno ad uscire dal campo visivo, quindi sarà necessario regolare costantemente altezza e azimut del telescopio per continuare l'osservazione.

Come iniziare a osservare

Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare.

È importante assemblare correttamente il telescopio affinché funzioni adeguatamente. Prendersi il tempo necessario per familiarizzare con il nuovo telescopio. Imparare i nomi delle varie parti, dove si trovano e la loro funzione. È preferibile svolgere queste operazioni durante il giorno. Quando ci si prepara per una sessione di osservazione, posizionare il telescopio in un'area riparata dal vento, se possibile. Le migliori osservazioni notturne si effettueranno lontano dalle luci della città e in condizioni atmosferiche stabili. Con un po' di pratica si imparerà a valutare quando le condizioni visive sono buone. Cercare notti in cui le stelle brillano intensamente, con poco o nessun scintillio. Considerare di utilizzare il telescopio per l'osservazione terrestre prima di tentare di osservare oggetti astronomici. Questo permetterà di familiarizzare con la potenza di ciascun oculare e farà conoscere le funzioni delle lenti accessorie. Si consiglia di iniziare con l'oculare con la potenza minore.

Prima di iniziare a esplorare lo spazio, occorre utilizzare il telescopio durante il giorno. Inizialmente, osservare diversi oggetti terrestri: case, alberi, antenne sui tetti e molti altri! In questo modo si imparerà a controllare il telescopio e a puntarlo verso gli oggetti desiderati.

ATTENZIONE! Il telescopio deve essere usato in luogo protetto dal vento. Quando si osservano la Luna, i pianeti e le stelle di notte, ricordarsi di scegliere posizioni lontane da lampioni, fari d'auto e luci di finestre. Tentare di effettuare osservazioni nelle notti in cui le stelle sono ben visibili e luminose.

Puntare il telescopio verso l'oggetto desiderato, per esempio, verso la Luna. Osservando attraverso il cercatore, muovere lentamente il tubo finché l'oggetto non si trova al centro. Ora osservare tramite l'oculare e si vedrà l'immagine dell'oggetto molto ingrandita! Con un po' di pratica, si imparerà a muovere il tubo del telescopio senza far uscire l'oggetto dal campo visivo dell'oculare.

Calcolo dell'ingrandimento

L'ingrandimento di un telescopio dipende dalla lunghezza focale del tubo ottico e dalla lunghezza focale dell'oculare. Per calcolare l'ingrandimento, dividere la lunghezza focale del tubo ottico per la lunghezza focale dell'oculare.

Formula: Ingrandimento = Lunghezza focale del tubo ottico / Lunghezza focale dell'oculare

Esempio: 1000 mm / 10 mm = 100x

Per il modello Nova PLUS 90/660 (la lunghezza focale è 660 mm):

- L'oculare da 20 mm fornisce un ingrandimento di 33x (660 / 20 = 33).
- L'oculare da 10 mm fornisce un ingrandimento di 66x (660 / 10 = 66).
- L'oculare da 4 mm fornisce un ingrandimento di 165x (660 / 4 = 165).

Per il modello Nova PLUS 70/700 (la lunghezza focale è 700 mm):

- L'oculare da 20 mm fornisce un ingrandimento di 35x (700 / 20 = 35).
- L'oculare da 10 mm fornisce un ingrandimento di 70x (700 / 10 = 70).
- L'oculare da 4 mm fornisce un ingrandimento di 175x (700 / 4 = 175).

Utilizzo dell'adattatore per smartphone

L'adattatore è compatibile solo con gli oculari da 10 mm e 20 mm in dotazione.

Fissare lo smartphone nel morsetto. Allentare la manopola di bloccaggio e allineare la lente della fotocamera dello smartphone con il supporto dell'oculare sull'adattatore (Fig. 7).

Rimuovere la conchiglia oculare dall'oculare (Fig. 8), collegarla all'adattatore (allineando le linguette con le fessure) e ruotare fino a quando non si blocca in posizione (Fig. 9). Installare l'oculare con lo smartphone nel focheggiatore.

Nell'app della fotocamera, regolare la vista fino a quando non appare un cerchio chiaro sullo schermo e stringere la manopola di bloccaggio (5, Fig. 7). Mettere a fuoco il telescopio e scattare una foto.

Utilizzo dell'otturatore remoto Bluetooth (Fig. 10)

Utilizzare l'otturatore remoto Bluetooth per controllare l'otturatore della fotocamera dello smartphone senza toccare il telescopio. Questo eviterà vibrazioni e permetterà di scattare foto nitide.

Inserire la batteria nell'otturatore remoto. Aprire le impostazioni Bluetooth nello smartphone e selezionare "GB Shutter". Se il dispositivo non viene rilevato, tenere premuto il pulsante sull'otturatore remoto finché non compare nell'elenco.

Una volta connesso, avviare l'app della fotocamera e premere il pulsante sull'otturatore remoto per scattare una foto.

Specifiche

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Design ottico	rifrattore	
Materiale ottiche	vetro ottico	
Rivestimento ottiche	multirivestite	
Apertura	90 mm	70 mm
Lunghezza focale	660 mm	700 mm
Rapporto focale	f/7,33	f/10
Massimo ingrandimento utile	180x	140x
Focheggiatore	1,25"	
Montatura	AZ	
Diametro barilotto dell'oculare	1,25"	
Cercatore	cercatore a punto rosso	
Oculari	MA 10 mm, MA 20 mm, asferico 4 mm	
Lente di Barlow	2x	
Prisma raddrizzatore	+	
Adattatore per smartphone	+	
Otturatore remoto Bluetooth per uno smartphone	+	
Treppiede	alluminio, fino a 1200 mm	

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso alla gamma di prodotti e alle specifiche.

Cura e manutenzione

- Nel caso si utilizzi l'apparecchio in presenza di bambini o di altre persone che non abbiano letto e compreso appieno queste istruzioni, prendere le precauzioni necessarie.
- Non cercare per nessun motivo di smontare autonomamente l'apparecchio. Per qualsiasi intervento di riparazione e pulizia, contattare il centro di assistenza specializzato di zona.
- Interrompere l'uso dell'apparecchio in caso di appannamento della lente. Non strofinare un panno sulla lente bagnata! Rimuovere la condensa usando un asciugacapelli o puntando il telescopio verso il basso finché la condensa non evapora naturalmente.

- Proteggere l’apparecchio da urti improvvisi ed evitare che sia sottoposto a eccessiva forza meccanica.
- Non toccare le superfici ottiche con le dita. Pulire la superficie della lente con un flusso di aria compressa o una salvietta morbida per lenti. Per pulire l’esterno dell’apparecchio, utilizzare soltanto le salviette apposite e gli opportuni strumenti di pulizia consigliati.
- Conservare l’apparecchio in un luogo fresco e asciutto, al riparo da acidi pericolosi e altri prodotti chimici, lontano da elementi riscaldanti, fiamme libere e altre fonti di calore.
- Quando il telescopio non è in uso, ricollocare il coperchio antipolvere sulla sua estremità anteriore. Riporre sempre gli oculari nelle custodie protettive e con i coperchi montati. In questo modo, si evita che la polvere si depositi sulle superfici dello specchio o delle lenti.
- Lubrificare i componenti meccanici in cui vengono a contatto parti in plastica e in metallo. Componenti da lubrificare:
  - tubo ottico;
  - meccaniche di precisione (guida del meccanismo di messa a fuoco, focheggiatore micrometrico per il tubo ottico del telescopio);
  - montatura;
  - coppie di ruote dentate e viti senza fine, cuscinetti, pignoni, ingranaggi della montatura con filettature.

  Utilizzare un olio multiuso a base siliconica con un range di temperature d’esercizio pari a −60… +180 °C.
- **In caso di ingestione di una parte dell’apparecchio o della batteria, consultare immediatamente un medico.**

Garanzia internazionale a vita Levenhuk

Tutti i telescopi, i microscopi, i binocoli e gli altri prodotti ottici Levenhuk, ad eccezione degli accessori, godono di una **garanzia a vita** per i difetti di fabbricazione o dei materiali. Garanzia a vita rappresenta una garanzia per la vita del prodotto sul mercato. Tutti gli accessori Levenhuk godono di una garanzia di **due anni** a partire dalla data di acquisto per i difetti di fabbricazione e dei materiali. Levenhuk riparerà o sostituirà i prodotti o relative parti che, in seguito a ispezione effettuata da Levenhuk, risultino presentare difetti di fabbricazione o dei materiali. Condizione per l’obbligo di riparazione o sostituzione da parte di Levenhuk di tali prodotti è che il prodotto venga restituito a Levenhuk unitamente ad una prova d’acquisto la cui validità sia riconosciuta da Levenhuk.

Per maggiori dettagli, visitare il nostro sito web: eu.levenhuk.com/warranty

Per qualsiasi problema di garanzia o necessità di assistenza per l’utilizzo del prodotto, contattare la filiale Levenhuk di zona.

PL Fototeleskopy Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

Gratulujemy zakupu wysokiej jakości teleskopu firmy Levenhuk! Celem niniejszej instrukcji jest zapewnienie pomocy w konfiguracji, prawidłowym użytkowaniu i pielęgnacji teleskopu. Przed rozpoczęciem pracy dokładnie zapoznaj się z poniższą treścią.

UWAGA! Nie wolno patrzeć bezpośrednio na Słońce — nawet przez chwilę — przez teleskop lub szukacz bez profesjonalnie wykonanego filtra zakrywającego całą przednią część przyrządu. Niestosowanie się do tego zalecenia może skutkować trwałym uszkodzeniem wzroku. Aby uniknąć uszkodzenia wewnętrznych części teleskopu, należy upewnić się, że przód szukacza jest osłonięty folią aluminiową lub innym nieprzezroczystym materiałem. Dzieci mogą używać teleskopu tylko pod nadzorem osoby dorosłej.

Wszystkie elementy teleskopu są dostarczane w jednym opakowaniu. Zachowaj ostrożność podczas rozpakowywania. Zalecamy zatrzymanie oryginalnego opakowania. Jeśli konieczne będzie dostarczenie teleskopu w inne miejsce, opakowanie przystosowane do transportu pomoże chronić teleskop przed ewentualnymi uszkodzeniami. Upewnij się, że opakowania zawierają wszystkie części. Należy dokładnie sprawdzić zawartość opakowania, ponieważ niektóre części są małe. Nie są potrzebne żadne narzędzia poza tymi, które są dołączone. Aby zapobiec zginaniu i chwianiu się poszczególnych elementów, należy dokładnie dokręcić śruby, uważając jednak, by ich nie przekręcić, bowiem mogłoby to spowodować zerwanie gwintów.

Podczas montażu (i w dowolnym momencie) nie dotykaj palcami powierzchni elementów optycznych. Powierzchnie optyczne posiadają delikatne powłoki, które mogą zostać łatwo uszkodzone w wyniku dotknięcia. Nie wyjmować soczewek lub luster z obudów; niespełnienie tego warunku powoduje unieważnienie gwarancji produktu.

Montaż statywu (rys. 1)

Rozłóż nogi statywu (11) i ustaw go na płaskiej powierzchni.

Powoli poluźnij pokrętła blokady statywu (12) i delikatnie wysuń dolną część każdej nogi statywu. Dokręć zaciski, aby unieruchomić nogi w wybranej pozycji.

Dostosuj wysokość każdej nogi statywu, aby odpowiednio wypoziomować głowicę statywu. Uwaga: po wypoziomowaniu statywu nogi statywu mogą mieć różną długość.

Umieść tackę na akcesoria na statywie i przymocuj ją (13).

Przygotowanie montażu (rys. 2)

Zawarty w zestawie montaż jest łączony ze statywem.

Poluźnij śruby blokujące na obu końcach pokrętła mikroruchów (4 i 5). Znajdź dwa wałki wyjściowe przekładni ślimakowej mechanizmu mikroruchów na korpusie montażu (po jednym na każdej osi), z których każdy posiada obrobione płaskie powierzchnie. Nasuń pokrętła na wałki i dokręć śruby blokujące, aby je zamocować.

Tubus (rys. 2)

Tubus ma mocowanie dovetail zgodne z większością nowoczesnych montaży.

Poluzuj pokrętło blokady elewacyjnej (9) i obróć płytę mocującą (8), aby rowek mocowania dovetail był wyrównany w poziomie. Dokręć pokrętło blokady.

Poluźnij pokrętło blokujące tubusu (7), aby swobodnie wsunąć uchwyt w rowek.

Umieść tubus na montażu, wsuwając płytkę z mocowaniem dovetail w płytę montażową. Mocno dokręć pokrętło blokujące tubus teleskopu.

UWAGA! Trzymaj tubus, dopóki nie upewnisz się, że jest solidnie zamocowany w uchwycie.

Montaż i kalibracja szukacza typu Red Dot

Zamontuj szukacz typu Red Dot na śrubach mocujących na tubusie teleskopu i dokręć go prawidłowo nakrętkami blokującymi (1, rys. 4).

Szukacz typu Red Dot to narzędzie wskazujące o zerowym powiększeniu, wykorzystujące okienko z warstwowego szkła do nakładania małej, czerwonej kropki na obserwowane w nocy niebo. Szukacz wyposażony jest w pokrętło regulacji poziomu jasności, ustawienia w poziomie oraz w pionie. Urządzenie jest zasilane akumulatorem litowym 3 V. Aby skorzystać z szukacza typu Red Dot, wystarczy popatrzeć przez okular i ustawić teleskop tak, aby czerwona kropka znalazła się na obiekcie. Podczas obserwacji oboje oczu musi być otwarte.

Szukacz typu Red Dot należy prawidłowo wyregulować względem teleskopu. Jest to prosta czynność, do której przeprowadzenia potrzebne są pokrętła regulacji azymutalnej (5, rys. 3) i elewacyjnej (1, rys. 3).

Włącz szukacz typu Red Dot, obracając pokrętło regulacji poziomu jasności (3, rys. 3) aż do usłyszenia kliknięcia. Za pomocą pokrętła regulacyjnego zwiększyć poziom jasności.

Do wyciągu wprowadzić okular o niewielkim powiększeniu. Zlokalizować jasny obiekt i nakierować na niego teleskop tak, aby obiekt ten znalazł się w centrum pola widzenia.

Otworzyć oczy szeroko i popatrzeć na obiekt przez okular. Jeżeli czerwona kropka znajduje się na obiekcie, oznacza to, że szukacz został wyregulowany prawidłowo. W przeciwnym razie obracać pokrętłami regulacji w poziomie i w pionie aż do momentu, w którym czerwona kropka znajdzie się na obiekcie.

Montaż okularu i lustra diagonalnego (rys. 4)

Odkręć śrubę radełkowaną na tubusie wyciągu (2). Wsuń lustro diagonalne / pryzmat do tubusu wyciągu (7) i zamocuj je, dokręcając śrubę radełkowaną.

Odkręć śrubę radełkowaną na lustrze diagonalnym (5). Wsuń wybrany okular (4) i dokręć śruby radełkowane.

Soczewka Barlowa

Soczewka Barlowa (2, rys. 5) zwiększa powiększenie okularu, jednocześnie zmniejszając pole widzenia. Rozszerza ona stożek ogniskowanego światła, zanim dotrze ono do punktu ogniskowania, dzięki czemu ogniskowa teleskopu wydaje się dłuższa w stosunku do okularu. Z tego powodu układ soczewki Barlowa z okularem często daje lepsze rezultaty niż pojedynczy okular o takim samym powiększeniu.

Oprócz zwiększenia powiększenia soczewka Barlowa poprawia również komfort obserwacji dzięki większemu odstępowi źrenicy wyjściowej i zmniejszeniu aberracji sferycznej okularu. Największą zaletą jest jednak to, że soczewka Barlowa pozwala w praktyce podwoić liczbę dostępnych okularów.

Ustawianie ostrości (rys. 6)

Powoli obracaj pokrętła ostrości w jedną lub drugą stronę, aż do wyostrzenia obrazu w okularze. Z czasem obraz zwykle wymaga ponownego precyzyjnego ustawienia ostrości ze względu na niewielkie zmiany spowodowane wahaniami temperatury, zgięciami itp. Ponowne ustawienie ostrości jest prawie zawsze konieczne po wymianie okularu lub dodaniu bądź usunięciu soczewki Barlowa.

Obsługa montażu (rys. 2)

Montaż posiada elementy sterujące zarówno dla konwencjonalnych płaszczyzn elewacji (ruch góra-dół), jak i azymutu (ruch lewo-prawo).

Poluzuj pokrętła blokady elewacji oraz azymutu i skieruj teleskop na wybrany obiekt, trzymając tubus ręką. Dokręć pokrętła blokujące, aby zamocować tubus w wybranym położeniu.

Wyśrodkuj obiekt w polu widzenia, korzystając z pokręteł mikroruchów na obu osiach (3 i 6).

Ze względu na ruch Ziemi obserwowane obiekty będą nieustannie przesuwać się i znikać z pola widzenia, dlatego do kontynuowania obserwacji konieczne jest korygowanie ustawienia teleskopu w poziomie i w pionie.

Rozpoczęcie obserwacji

Przed rozpoczęciem obserwacji dokładnie zapoznaj się z instrukcją.

Odpowiedni montaż teleskopu jest bardzo ważny, aby przyrząd działał prawidłowo. Dokładnie zapoznaj się z nowym teleskopem. Poznaj nazwy różnych części, ich lokalizację oraz funkcję. Warto zapoznać się tymi funkcjami w świetle dziennym. Podczas przygotowania do sesji obserwacji umieść teleskop w miejscu osłoniętym od wiatru, jeśli to możliwe. Najlepsze warunki do obserwacji nocnych są z dala od świateł miasta i w stabilnej atmosferze. Przy odrobinie praktyki nauczysz się, jak ocenić, czy warunki obserwacji są dobre. Do obserwacji wybieraj noce, w których gwiazdy świecą jasno i nie migoczą intensywnie. Przed obserwacją obiektów astronomicznych rozważ użycie teleskopu do prowadzenia obserwacji naziemnych. Pozwoli to zapoznać się z mocą każdego okularu, a także funkcjami dodatkowych soczewek. Zalecamy rozpoczęcie od okularu o najmniejszym powiększeniu.

Przed rozpoczęciem eksploracji kosmosu warto nauczyć się obsługi teleskopu przy świetle dziennym. Najpierw obserwuj różne obiekty naziemne — domy, drzewa, anteny na dachach i wiele innych! W ten sposób nauczysz się obsługiwać teleskop i ustawiać ostrość na wybranych obiektach.

UWAGA! Teleskop powinien być używany w miejscu osłoniętym od wiatru. Podczas obserwacji Księżyca, planet i gwiazd w nocy warto pamiętać o wyborze lokalizacji z dala od oświetlenia ulicznego, świateł samochodowych i lamp w domach. Staraj się prowadzić obserwację w noce, kiedy gwiazdy świecą jasno i równomiernie.

Ustaw teleskop na wybranym obiekcie, np. na Księżycu. Patrząc przez szukacz, powoli przesuwaj tubus, aż obiekt będzie po środku. Teraz spójrz przez okular, a zobaczysz obraz obiektu w wielokrotnym powiększeniu! Z czasem nauczysz się przesuwać tubus teleskopu bez utraty obiektu z pola widzenia w okularze.

Obliczanie powiększenia

Powiększenie teleskopu zależy od ogniskowej tubusu oraz ogniskowej okularu. Aby obliczyć powiększenie, podziel ogniskową tubusu przez ogniskową okularu.

Wzór: Powiększenie = Ogniskowa tubusu / Ogniskowa okularu

Przykład: 1000 mm / 10 mm = 100 razy

W modelu Nova PLUS 90/660 (ogniskowa 660 mm):

- Okular 20 mm zapewnia powiększenie 33-krotne (660 / 20 = 33).
- Okular 10 mm zapewnia powiększenie 66-krotne (660 / 10 = 66).
- Okular 4 mm zapewnia powiększenie 165-krotne (660 / 4 = 165).

W modelu Nova PLUS 70/700 (ogniskowa 700 mm):

- Okular 20 mm zapewnia powiększenie 35-krotne (700 / 20 = 35).
- Okular 10 mm zapewnia powiększenie 70-krotne (700 / 10 = 70).
- Okular 4 mm zapewnia powiększenie 175-krotne (700 / 4 = 175).

Korzystanie z uchwytu do smartfonu

Uchwyt jest kompatybilny tylko z dołączonymi okularami 10 mm i 20 mm.

Zamocuj smartfon w uchwycie. Poluźnij pokrętło blokady i wyrównaj soczewkę aparatu smartfonu z uchwytem okularu na przystawce (rys. 7).

Usuń muszlę oczną z okularu (rys. 8), umocuj ją na przystawce (wyrównując wypustki z otworami) i przekręć ją, aż zablokuje się w miejscu (rys. 9). Zamontuj okular ze smartfonem do wyciągu.

W aplikacji Aparat dostosuj widok do momentu pojawienia się na ekranie jasnego okręgu, a następnie dokręć pokrętło blokady (5, rys. 7). Ustaw ostrość na teleskopie i zrób zdjęcie.

Korzystanie ze zdalnej migawki Bluetooth (rys. 10)

Użyj zdalnej migawki Bluetooth, aby sterować aparatem w smartfonie bez dotykania teleskopu. Dzięki temu unikniesz drgań i uzyskasz ostre zdjęcia.

Włóż baterię do zdalnej migawki.Otwórz ustawienia Bluetooth w telefonie i wybierz "GB Shutter". Jeśli urządzenie nie jest wykrywane, naciśnij i przytrzymaj przycisk na zdalnej migawce, aż pojawi się na liście.

Po połączeniu uruchom aplikację aparatu i naciśnij przycisk na zdalnej migawce, aby zrobić zdjęcie.

Dane techniczne

	Kelvin Nova PLUS 90/660	Kelvin Nova PLUS 70/700
Budowa optyczna	refraktor	
Materiał układu optycznego	szkło optyczne	
Powłoka układu optycznego	wielowarstwowa	
Apertura	90 mm	70 mm
Ogniskowa	660 mm	700 mm
Światłosiła teleskopu	f/7,33	f/10
Maksymalne powiększenie	180x	140x
Wyciąg	1,25"	
Montaż	AZ	
Średnica tubusu okularu	1,25"	
Szukacz	szukacz typu Red Dot	
Okulary	MA 10 mm, MA 20 mm, asferyczne 4 mm	
Soczewka Barlowa	2 razy	
Pryzmat odwracający	+	
Uchwyt do smartfonu	+	
Zdalna migawka Bluetooth do smartfonu	+	
Statyw	aluminiowy, do 1200 mm	

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w ofercie produktów i specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia.

Konserwacja i pielęgnacja

- Zachowaj szczególną ostrożność, gdy urządzenia używają dzieci lub osoby, które nie w pełni zapoznały się z instrukcjami.
- Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym.
- Nie używaj przyrządu, jeśli soczewka jest zaparowana. Nie wycieraj soczewki! Usuń wilgoć przy użyciu suszarki do włosów lub skieruj teleskop w dół, aż wilgoć sama wyparuje.
- Chroń urządzenie przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej.

- Nie dotykaj powierzchni optycznych palcami. Wyczyść powierzchnię soczewki sprężonym powietrzem lub specjalną miękką ściereczką do czyszczenia soczewek. Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni teleskopu używaj tylko specjalnych ściereczek i narzędzi do czyszczenia optyki.
- Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu, z dala od niebezpiecznych kwasów oraz innych substancji chemicznych, grzejników, otwartego ognia i innych źródeł wysokiej temperatury.
- Jeśli teleskop nie jest używany, załóż osłonę przeciwpyłową na jego przednią część. Zawsze wkładaj okulary do futerałów ochronnych i zakrywaj je osłonami. Zapobiegnie to gromadzeniu się kurzu na powierzchni lustra i soczewki.
- Nasmaruj elementy mechaniczne zawierające łączniki z metalu i tworzywa sztucznego. Elementy wymagające smarowania:
  - Tubus;
  - Mechanizmy precyzyjne (prowadnica wyciągu, wyciąg precyzyjny tubusu teleskopu);
  - Montaż;
  - Przekładnie ślimakowe, łożyska, koła zębate, połączenia gwintowane montażu.

  Stosuj smary uniwersalne na bazie silikonu o zakresie temperatur roboczych od −60 do +180 °C.
- **W razie połknięcia jakiejkolwiek części lub baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.**

Międzynarodowa dożywotnia gwarancja Levenhuk

Wszystkie teleskopy, mikroskopy, lornetki i inne przyrządy optyczne Levenhuk, za wyjątkiem akcesoriów, posiadają **dożywotnią gwarancję** obejmującą wady materiałowe i wykonawcze. Dożywotnia gwarancja to gwarancja na cały okres użytkowania produktu. Wszystkie akcesoria Levenhuk są wolne od wad materiałowych i wykonawczych i pozostaną takie przez **dwa lata** od daty zakupu detalicznego. Firma Levenhuk naprawi lub wymieni produkty lub ich części, w przypadku których kontrola prowadzona przez Levenhuk wykaże obecność wad materiałowych lub wykonawczych. Warunkiem wywiązania się przez firmę Levenhuk z obowiązku naprawy lub wymiany produktu jest dostarczenie danego produktu firmie razem z dowodem zakupu uznawanym przez Levenhuk.

Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie: pl.levenhuk.com/gwarancja

W przypadku wątpliwości związanych z gwarancją lub korzystaniem z produktu, proszę skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Levenhuk.

PT Fototelescópios Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660|70/700

Parabéns por ter comprado um telescópio Levenhuk de alta qualidade! Estas instruções irão ajudá-lo a configurar, utilizar corretamente e manter o seu telescópio. Leia-as atentamente antes de começar.

ATENÇÃO! Nunca olhe diretamente para o sol — nem mesmo durante um breve instante — através do telescópio ou do apontador sem um filtro solar de fabrico profissional que cubra a parte frontal do instrumento. Caso contrário, poderá sofrer danos oculares permanentes. Para evitar danificar as peças internas do seu telescópio, certifique-se de que a parte frontal do apontador está coberta com folha de alumínio ou qualquer outro material não transparente. As crianças só devem utilizar o telescópio sob supervisão de um adulto.

Todas as peças do telescópio serão entregues numa caixa. Tenha especial cuidado ao abrir a embalagem. Recomendamos que guarde as embalagens de envio originais. Caso o telescópio tenha de ser enviado para outra localização, ter as embalagens de transporte adequadas irá ajudar a garantir que o seu telescópio sobrevive à viagem intacto. Certifique-se de que todas as peças estão presentes na embalagem. Certifique-se de que inspeciona a caixa cuidadosamente, porque algumas peças são muito pequenas. Não são necessárias ferramentas para além das fornecidas. Todos os parafusos devem ser apertados de forma segura para eliminar qualquer movimento, mas tenha cuidado para não os apertar em demasia, uma vez que poderá danificar os sulcos roscados.

Durante a montagem (e, para todos os efeitos, em qualquer altura), não toque nas superfícies dos elementos óticos com os dedos. As superfícies óticas contêm materiais de revestimento delicados, os quais podem ficar danificados em caso de contacto direto. Nunca remova lentes ou espelhos da respetiva estrutura, caso contrário a garantia do produto será considerada nula.

Instalação do tripé (Fig. 1)

Abra as pernas do tripé (11) e coloque-o sobre uma superfície plana.

Desaperte lentamente os botões de bloqueio do tripé (12) e, com cuidado, puxe a secção inferior de cada perna do tripé. Aperte os grampos de fixação para bloquear as pernas do tripé.

Ajuste a altura de cada perna do tripé até que a cabeça do tripé esteja corretamente nivelada. Tenha em atenção que as pernas do tripé podem não ter o mesmo comprimento quando a montagem está nivelada.

Coloque o tabuleiro de acessórios (13) e fixe-o.

Preparação da montagem (Fig. 2)

A montagem incluída no kit é instalada com um tripé.

Desaperte os parafusos de bloqueio nas extremidades dos controlos de ajuste fino (4 e 5). Localize os dois eixos de saída de engrenagem de movimento lento no corpo da montagem (um em cada eixo), cada um com superfícies planas maquinadas. Deslize os controlos nos eixos e fixe-os apertando os parafusos de bloqueio.

Instalação do tubo ótico (Fig. 2)

O tubo está equipado com um suporte de encaixe compatível com as montagens mais modernas.

Desaperte o botão de bloqueio de altitude (9) e rode a placa do selim (8) de modo a que a ranhura em cauda de andorinha fique alinhada horizontalmente. Aperte o botão de bloqueio.

Desaperte o botão de bloqueio do tubo do telescópio (7) para inserir o suporte livremente na ranhura.

Coloque o tubo ótico do telescópio na montagem, inserindo a placa em cauda de andorinha na placa do selim. Aperte bem o botão de bloqueio do tubo ótico do telescópio.

ATENÇÃO! Segure o tubo ótico até ter a certeza de que está bem fixo no selim.

Montagem e alinhamento do apontador de ponto de vermelho

Instale o apontador de ponto de vermelho nos parafusos de montagem do tubo ótico do telescópio e aperte bem as porcas de fixação (1, Fig. 4) até ficarem totalmente fixas.

O apontador de ponto de vermelho é uma ferramenta de ampliação zero que utiliza uma janela de vidro revestido para sobrepor a imagem de um pequeno ponto de vermelho no céu de noite. O apontador de ponto de vermelho está equipado com um controlo de luminosidade variável, um botão de regulação do azimute e um botão de regulação de altitude.
O apontador é alimentado por uma bateria de lítio de 3 volts. Para utilizar o apontador de ponto de vermelho, basta olhar através do tubo ocular e mover o seu telescópio até que o ponto de vermelho se sobreponha ao objeto observado. Certifique-se de que mantém ambos os olhos abertos enquanto observa.

O apontador de ponto de vermelho tem de estar corretamente alinhado com o telescópio antes da utilização. Este é um processo simples que utiliza os botões de regulação do azimute (5, Fig. 3) e de altitude (1, Fig. 3).

Ative o apontador de ponto de vermelho rodando o controlo de luminosidade variável (3, Fig. 3) para a direita até ouvir um clique. Continue a rodar o botão de controlo para aumentar o nível de luminosidade.

Insira uma ocular de baixo consumo no focalizador. Localize um objeto brilhante e aponte o telescópio para o mesmo, de modo a que o objeto fique no centro do campo de visão.

Com os dois olhos abertos, olhe através do tubo para o objeto. Se o ponto vermelho se sobrepuser ao objeto, significa que o apontador de ponto de vermelho está perfeitamente alinhado. Caso contrário, rode o botão de regulação de altitude e do azimute até que o ponto vermelho se sobreponha ao objeto.

Montagem da ocular e do espelho diagonal (Fig. 4)

Desaperte o parafuso no tubo do focalizador (2). Insira o espelho diagonal / prisma (7) no tubo do focalizador e fixe-o apertando novamente o parafuso.

Desaperte o parafuso no espelho diagonal (5). Insira a ocular (4) pretendida e aperte os parafusos.

Lente de Barlow

Uma lente de Barlow (2, Fig. 5) aumenta a potência de ampliação de uma ocular, ao mesmo tempo que reduz o campo de visão. Expande o cone da luz focada antes de esta atingir o ponto focal, de modo a que a distância focal do telescópio pareça maior para a ocular. Por esta razão, uma Barlow mais uma lente superam, muitas vezes, uma única lente com a mesma ampliação.

Além de aumentar a ampliação, a utilização de uma lente de Barlow tem como benefícios um maior alívio para os olhos e uma menor aberração esférica da ocular. A melhor vantagem é que uma lente de Barlow pode duplicar o número de oculares na sua coleção.

Focagem (Fig. 6)

Rode lentamente os botões de focagem numa direção ou noutra até que a imagem observada na ocular seja nítida. Com o tempo, pode ser necessário focar novamente a imagem utilizando o ajuste de precisão, devido a variações minúsculas causadas por alterações de temperatura, torções, etc. A nova focagem é quase sempre necessária depois de mudar de ocular ou após adicionar ou remover uma lente de Barlow.

Utilização da montagem (Fig. 2)

A montagem tem controlos para os movimentos de altitude (cima/baixo) e azimute (esquerda/direita) convencionais.

Desaperte os botões de bloqueio de altitude e do azimute e aponte o telescópio para o objeto desejado, segurando o tubo ótico com a mão. Aperte os botões de bloqueio para fixar o tubo ótico na posição desejada.

Centre o objeto no campo de visão utilizando os controlos de ajuste fino nos dois eixos (3 e 6).

Devido ao movimento da Terra, os objetos irão movimentar-se constantemente para fora do seu ângulo de visão, por isso, terá de ajustar a altitude e o azimute do seu telescópio para continuar as suas observações.

Como começar a observar

Leia as instruções atentamente antes de começar.

É importante montar corretamente o telescópio para que funcione devidamente. Reserve algum tempo para se familiarizar com o seu novo telescópio. Aprenda os nomes das várias peças, a sua localização e a sua função. É melhor realizar estas funções durante o dia. Ao preparar-se para uma sessão de observação, coloque o telescópio numa zona protegida do vento, se possível. A melhor observação noturna é feita longe das luzes da cidade e quando a atmosfera está estável. Com um pouco de prática, aprenderá a avaliar quando as condições de visibilidade são boas. Procure as noites em que as estrelas brilham intensamente, sem cintilação ou com pouca cintilação. Experimente usar o telescópio para observação terrestre antes de tentar observar objetos astronómicos. Desta forma, ficará familiarizado com a ampliação de cada ocular e ficará a conhecer as funções das suas lentes acessórias. Recomendamos que comece com a ocular de menor ampliação.

Antes de começar a explorar o espaço, é necessário aprender a utilizar o telescópio durante o dia. Comece por observar objetos terrestres diferentes como, por exemplo, casas, árvores, antenas nos telhados, entre muitos outros! Desta forma, é possível aprender a controlar o telescópio e a concentrar-se nos objetos pretendidos.

ATENÇÃO! Deve utilizar o telescópio num local protegido do vento. Quando chegar à observação da lua, planetas e estrelas à noite, deverão ser escolhidos locais longe de luzes da rua, dos carros e das janelas. Tente observar em noites em que as estrelas têm um brilho forte e uniforme.

Aponte o telescópio para o objeto pretendido, como, por exemplo, a lua. Olhando através do apontador, mova lentamente o tubo até que o objeto esteja no centro. Agora, através da ocular, é possível ver a imagem do objeto ampliado muitas vezes! Após algum treino, é possível aprender a mover o tubo do telescópio sem perder o objeto da vista da ocular.

Calcular a ampliação

A ampliação de um telescópio depende da distância focal do tubo ótico e da distância focal da ocular. Para calcular a ampliação, divida a distância focal do tubo ótico pela distância focal da ocular.

Fórmula: Ampliação = Distância focal do tubo ótico / Distância focal da ocular

Exemplo: 1000 mm / 10 mm = 100x

Para o modelo Nova PLUS 90/660 (distância focal de 660 mm):

- A ocular de 20mm oferece uma ampliação de 33x (660 / 20 = 33).
- A ocular de 10mm oferece uma ampliação de 66x (660 / 10 = 66).
- A ocular de 4mm oferece uma ampliação de 165x (660 / 4 = 165).

Para o modelo Nova PLUS 70/700 (distância focal de 700 mm):

- A ocular de 20mm oferece uma ampliação de 35x (700 / 20 = 35).
- A ocular de 10mm oferece uma ampliação de 70x (700 / 10 = 70).
- A ocular de 4mm oferece uma ampliação de 175x (700 / 4 = 175).

Utilizar o adaptador do smartphone

O adaptador é compatível apenas com as oculares de 10 mm e 20 mm fornecidas.

Prenda o smartphone no fixador. Desaperte o botão de bloqueio e alinhe a lente da câmara do smartphone com o suporte da ocular no adaptador (Fig. 7).

Retire a cúpula ocular da ocular (Fig. 8), fixe-a no adaptador (alinhando as abas com as ranhuras) e rode até que encaixe na posição correta (Fig. 9). Instale a ocular com o smartphone no focalizador.

Na aplicação da câmara, ajuste o campo de visão até aparecer um círculo nítido no ecrã e aperte o botão de bloqueio (5, Fig. 7). Foque o telescópio e tire uma fotografia.

Utilizar o disparador remoto Bluetooth (Fig. 10)

Utilize o disparador remoto Bluetooth para controlar o obturador da câmara do seu smartphone sem tocar no telescópio. Isto evita vibrações e permite tirar fotografias nítidas.

Coloque a pilha no disparador remoto. Abra as definições de Bluetooth no seu smartphone e selecione "GB Shutter". Se o dispositivo não for detetado, prima sem soltar o botão no disparador remoto até aparecer na lista.

Quando o dispositivo estiver ligado, inicie a aplicação da câmara e prima o botão no disparador remoto para tirar uma fotografia.

Especificações

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Estrutura ótica	refrator	
Material ótico	vidro ótico	
Revestimento ótico	com revestimento múltiplo	
Abertura	90 mm	70 mm
Distância focal	660 mm	700 mm
Abertura focal	f/7,33	f/10
Ampliação máxima prática	180x	140x
Focalizador	1,25"	
Montagem	AZ	
Diâmetro do tambor da ocular	1,25"	
Apontador	apontador de ponto de vermelho	
Oculares	MA 10 mm, MA 20 mm, asférica 4 mm	
Lente de Barlow	2x	
Prisma vertical	+	
Adaptador do smartphone	+	
Disparador remoto Bluetooth para smartphone	+	
Tripé	alumínio, até 1200 mm	

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações à gama de produtos e especificações sem aviso prévio.

Cuidado e manutenção

- Tome as precauções necessárias quando usar o dispositivo com crianças ou com outras pessoas que não leram ou não compreenderam totalmente estas instruções.
- Não tente desmontar o dispositivo por conta própria, por qualquer motivo. Para fazer reparações e limpezas de qualquer tipo, entre em contato com o centro local de serviços especializados.
- Pare de usar o dispositivo se a lente ficar embaciada. Não limpe a lente! Remova a humidade com um secador de cabelo ou aponte o telescópio para baixo até que a humidade se evapore naturalmente.
- Proteja o dispositivo de impactos súbitos e de força mecânica excessiva.
- Não toque nas superfícies óticas com os dedos. Limpe a superfície da lente com ar comprimido ou um pano de limpeza suave para lentes. Para limpar o exterior do dispositivo, use apenas os toalhetes de limpeza especiais e as ferramentas especiais recomendadas para limpeza dos elementos óticos.

- Guarde o dispositivo num local seco e fresco, longe de ácidos perigosos e outros produtos químicos, de aquecedores, de fogo e de outras fontes de altas temperaturas.
- Quando não estiver a usar o telescópio, recoloque a tampa antipoeira na extremidade frontal do telescópio. Coloque sempre as oculares nos seus estojos de proteção e cubra-as com as suas tampas. Deste modo, impede que poeiras ou sujidades se acumulem nas superficies do espelho ou da lente.
- Lubrifique os componentes mecânicos com peças de ligação em metal e plástico. Componentes a lubrificar:
  - Tubo ótico;
  - Mecânica fina (calha do focador, microfocador do tubo ótico do telescópio);
  - Montagem;
  - Pares de parafusos sem-fim, rolamentos, rodas dentadas, engrenagens de montagem roscadas.

  Utilize massas lubrificantes à base de silicone para todos os fins com um intervalo de temperatura de funcionamento de −60... +180 °C.
- **Se uma parte do dispositivo ou a bateria for engolida, procure imediatamente assistência médica.**

Garantia vitalícia internacional Levenhuk

Todos os telescópios, microscópios, binóculos ou outros produtos ópticos Levenhuk, exceto seus acessórios, são acompanhados de **garantia vitalícia** contra defeitos dos materiais e acabamento. A garantia vitalícia é uma garantia para a vida útil do produto no mercado. Todos os acessórios Levenhuk têm garantia de materiais e acabamento livre de defeitos por **dois anos** a partir da data de compra. A Levenhuk irá reparar ou substituir o produto ou sua parte que, com base em inspeção feita pela Levenhuk, seja considerado defeituoso em relação aos materiais e acabamento. A condição para que a Levenhuk repare ou substitua tal produto é que ele seja enviado à Levenhuk juntamente com a nota fiscal de compra.

Para detalhes adicionais, visite nossa página na internet: eu.levenhuk.com/warranty

Se surgirem problemas relacionados à garantia ou se for necessária assistência no uso do produto, contate a filial local da Levenhuk.

RU Фототелескопы Levenhuk Kelvin Nova PLUS 90/660 | 70/700

Поздравляем вас с приобретением высококачественного телескопа Levenhuk! Данная инструкция поможет вам разобраться с настройкой телескопа, а также с правилами его надлежащего использования и обслуживания. Настоятельно рекомендуем полностью прочесть инструкцию перед началом работы с телескопом.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения глаз никогда, даже на мгновение, не смотрите на Солнце в телескоп или искатель без профессионального солнечного апертурного фильтра, закрывающего переднюю часть прибора. При этом лицевая часть искателя должна быть закрыта алюминиевой фольгой или другим непрозрачным материалом для предотвращения повреждения внутренних частей телескопа. Дети могут пользоваться телескопом только под присмотром взрослых.

Все части телескопа поставляются в одной коробке. Распаковывая телескоп, будьте аккуратны и осторожны. Рекомендуем сохранить упаковку: использование оригинальной упаковки во время перевозки гарантирует целостность и сохранность инструмента. Убедитесь в наличии всех частей комплекта поставки. Внимательно осмотрите коробку, так как некоторые детали имеют малые размеры и могут затеряться. В комплект поставки входят все инструменты, необходимые для работы с телескопом, дополнительные инструменты не требуются. Во время сборки телескопа все винты должны быть надежно затянуты для исключения колебаний. ВНИМАНИЕ! НЕ ПЕРЕТЯНИТЕ ВИНТЫ, ЧТОБЫ НЕ СОРВАТЬ РЕЗЬБУ!

В процессе сборки и во время использования телескопа НЕ КАСАЙТЕСЬ пальцами линз телескопа, искателя или окуляра. Оптические поверхности имеют тонкое покрытие, которое легко повредить при касании. НЕ ВЫНИМАЙТЕ зеркала из корпусов, так как это аннулирует гарантийное соглашение.

Сборка треноги (рис. 1)

Расставьте ножки треноги (11) и установите ее.

Ослабьте фиксаторы высоты ножек треноги (12) и аккуратно вытяните нижнюю секцию каждой ножки треноги. Затяните фиксаторы, чтобы удержать ножки в нужном положении.

Отрегулируйте высоту ножек так, чтобы выровнять верхнюю часть треноги по горизонтали. Учтите, что при этом ножки треноги могут быть разной длины.

Установите лоток для аксессуаров и зафиксируйте его (13).

Подготовка монтировки (рис. 2)

Монтировка поставляется в сборе с треногой.

Ослабьте фиксирующие винты на наконечниках ручек тонких движений (4 и 5). Найдите на корпусе монтировки два выходных вала червячных передач тонких движений (по одному на каждую ось) с плоскими срезами. Наденьте ручки на валы и плотно затяните винты для надежной фиксации.

Установка трубы телескопа (рис. 2)

Труба оснащена креплением «ласточкин хвост», совместимым с большинством современных монтировок.

Ослабьте фиксатор по высоте (9) и поверните крепежную площадку (8) так, чтобы паз «ласточкин хвост» расположился горизонтально. Затяните фиксатор.

Ослабьте фиксирующий винт трубы телескопа (7) так, чтобы он не мешал вставить крепление в паз.

Установите трубу на монтировку, вставив пластину «ласточкин хвост» в крепежную площадку.

Надежно затяните фиксатор трубы телескопа.

ВНИМАНИЕ! Не выпускайте трубу из рук, пока не убедитесь, что она прочно закреплена в седле.

Установка и настройка искателя с красной точкой

Установите искатель с красной точкой на крепежные винты на трубе телескопа и плотно затяните фиксирующие гайки (1, рис. 4) до упора.

Искатель с красной точкой имеет нулевое увеличение. В таком искателе светодиод проецирует красную точку, ориентируясь по которой вам будет проще наводиться на объекты на ночном небе. Искатель с красной точкой снабжен регулятором яркости и юстировочными винтами по азимуту и высоте. Питание осуществляется от 3-вольтовой литиевой батарейки. Чтобы пользоваться искателем, просто смотрите в зрительную трубу и двигайте трубу телескопа, пока красная точка не совместится с объектом. Смотреть следует обоими глазами.

Искатель с красной точкой перед использованием также следует правильно настроить. Настройка выполняется с помощью юстировочных винтов по азимуту (5, рис. 3) и высоте (1, рис. 3).

Включите искатель, повернув регулятор яркости (3, рис. 3) по часовой стрелке до щелчка. Продолжая вращать регулятор, увеличьте уровень яркости.

Вставьте в фокусер телескопа окуляр малого увеличения. Найдите яркий объект и наведите телескоп так, чтобы объект оказался в центре поля зрения окуляра.

Открыв оба глаза, смотрите в искатель на объект. Если красная точка указывает точно на него — искатель настроен идеально. Если нет, крутите юстировочные винты по азимуту и высоте до тех пор, пока красная точка не сольется с объектом.

Установка диагонального зеркала и окуляра (рис. 4)

Ослабьте фиксирующий винт на тубусе фокусера (2). Вставьте диагональное зеркало / призму (7) и закрепите его фиксирующим винтом.

Ослабьте фиксирующий винт на диагональном зеркале (5). Вставьте выбранный окуляр (4) и затяните фиксирующий винт.

Линза Барлоу

Линза Барлоу (2, рис. 5) используется вместе с окулярами для достижения максимального увеличения. При использовании линзы Барлоу уменьшается поле зрения, а фокусное расстояние телескопа становится больше (вдвое, если используется линза Барлоу 2x). Помимо дополнительного увеличения преимущества использования линзы Барлоу заключаются в улучшенном выносе зрачка и уменьшении сферических искажений в окуляре. Но самое большое преимущество линзы Барлоу состоит в том, что при том же количестве окуляров в вашей коллекции вам доступен больший диапазон увеличений.

Фокусировка (рис. 6)

Медленно поворачивайте ручки фокусировки, пока изображение в окуляре не станет четким. Время от времени приходится заново фокусировать изображение, так как изменения температуры, состояния атмосферы и прочих условий влияют на фокус. Практически всегда требуется повторная фокусировка при смене окуляра или установке/извлечении линзы Барлоу.

Как начать наблюдения

Перед первым использованием телескопа внимательно прочтите инструкцию!

Чтобы телескоп функционировал как положено, важно правильно его собрать. Подробно изучите телескоп. Выучите названия деталей и аксессуаров, их расположение и функции. Изучение телескопа лучше провести заранее, в дневное время. Готовясь к сеансу наблюдений, по возможности установите телескоп в защищенном от ветра месте. Лучшие условия для ночного наблюдения — вдалеке от городских огней и при спокойной атмосфере. Немного попрактиковавшись, вы научитесь определять хорошие условия для наблюдения. Для наблюдений старайтесь выбирать такие ночи, когда звезды ярко светят и практически не мерцают. Прежде чем наблюдать астрономические объекты, потренируйтесь на наземных объектах. Так вы освоитесь с окулярами разного увеличения и изучите основные функции телескопа и аксессуаров. Рекомендуем вам начинать с окуляра наименьшего увеличения.

Прежде чем начать изучение космоса, научитесь пользоваться телескопом днем. Сначала рассмотрите разные наземные объекты: дома, деревья, антенны на крышах и многое другое! Так вы научитесь управлять телескопом и фокусироваться на нужном объекте.

Важно: телескоп следует установить в месте, защищенном от ветра. Изучение Луны, планет и звезд лучше всего проводить вдали от светящихся окон, фонарей и фар машин. Старайтесь выбирать такие ночи, когда звезды светят ярко и ровно.

Наведите телескоп на выбранный объект, например Луну. Глядя в искатель, медленно перемещайте трубу телескопа, пока объект не окажется в центре. Посмотрите в окуляр телескопа — вы увидите увеличенное изображение объекта. После небольшой тренировки вы легко научитесь передвигать трубу телескопа так, чтобы не потерять изображение из поля зрения окуляра.

Расчет увеличения

Увеличение телескопа зависит от фокусного расстояния самой трубы и фокусного расстояния используемого окуляра. Чтобы рассчитать увеличение, разделите фокусное расстояние телескопа на фокусное расстояние окуляра.

Формула: Увеличение = Фокусное расстояние телескопа / Фокусное расстояние окуляра

Пример: 1000 мм / 10 мм = 100 крат (или 100x)

Для модели Nova PLUS 90/660 (фокусное расстояние 660 мм):

- Окуляр 20 мм дает увеличение 33 крата (660 / 20 = 33).
- Окуляр 10 мм дает увеличение 66 крат (660 / 10 = 66).
- Окуляр 4 мм дает увеличение 165 крат (660 / 4 = 165).

Для модели Nova PLUS 70/700 (фокусное расстояние 700 мм):

- Окуляр 20 мм дает увеличение 35 крат (700 / 20 = 35).
- Окуляр 10 мм дает увеличение 70 крат (700 / 10 = 70).
- Окуляр 4 мм дает увеличение 175 крат (700 / 4 = 175).

Использование адаптера для смартфона

Адаптер совместим только с комплектными окулярами 10 мм и 20 мм.

Закрепите смартфон в зажиме. Ослабив фиксатор, совместите объектив камеры смартфона с окулярным кольцом адаптера (рис. 7).

Снимите наглазник с окуляра (рис. 8), соедините его с адаптером (совместив выступы с пазами) и поверните до фиксации (рис. 9).

Установите окуляр со смартфоном в фокусер.

В приложении «Камера» добейтесь появления четкого круга на экране, затяните фиксатор (5, рис. 7). Сфокусируйте телескоп и сделайте снимок.

Использование Bluetooth-пульта (рис. 10)

Используйте дистанционный Bluetooth-пульт для управления затвором камеры смартфона без касания телескопа. Это исключит вибрации и обеспечит получение четких снимков.

Установите батарейку в пульт.

В настройках Bluetooth смартфона выберите «GB Shutter».

Если устройство не обнаружено, удерживайте кнопку пульта до его появления в списке.

После подключения откройте приложение «Камера» и нажмите кнопку на пульте для снимка.

Технические характеристики

	Kelvin Nova PLUS 90/660	**Kelvin Nova PLUS 70/700**
Оптическая схема	рефрактор	
Материал оптики	оптическое стекло	
Покрытие оптики	многослойное	
Апертура	90 мм	70 мм
Фокусное расстояние	660 мм	700 мм
Светосила	f/7,33	f/10
Максимальное полезное увеличение	180x	140x
Фокусер	1,25"	
Монтировка	AZ	
Посадочный диаметр окуляров	1,25"	
Искатель	с красной точкой	
Окуляры	MA 10 мм, MA 20 мм, асферический 4 мм	
Линза Барлоу	2x	
Оборачивающая призма	+	
Адаптер для смартфона	+	
Bluetooth-пульт для смартфона	+	
Тренога	алюминиевая, до 1200 мм	

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Уход и хранение

- Будьте внимательны, если пользуетесь прибором вместе с детьми или людьми, не знакомыми с инструкцией.
- Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре.
- В случае запотевания объектива прекратите наблюдения. Не протирайте объектив! Удалите влагу с помощью фена или, направив телескоп вниз, дождитесь естественного испарения влаги.
- Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий.
- Не касайтесь пальцами поверхностей линз. Очищайте поверхность линз сжатым воздухом или мягкой салфеткой для чистки оптики. Для внешней очистки прибора используйте специальную салфетку и специальные чистящие средства, рекомендованные для чистки оптики.
- Храните прибор в сухом прохладном месте, недоступном для воздействия кислот или других активных химических веществ, вдали от отопителей (бытовых, автомобильных) и от открытого огня и других источников высоких температур.

- Когда прибор не используется, всегда надевайте на него пылезащитную крышку. Всегда убирайте окуляры в защитные футляры и закрывайте их крышками. Это защищает поверхность линз и зеркал от попадания пыли и грязи.
- Узлы механики с металлическими и пластмассовыми деталями сопряжения необходимо смазывать. Узлы, обязательные для смазки:
  - труба оптическая;
  - точная механика: рейка фокусера, микрофокусер оптических труб телескопов;
  - монтировка;
  - червячные пары, подшипники, шестерни и резьбовые передаточные механизмы монтировок.

  Используйте универсальные смазки на основе силикона с диапазоном рабочих температур –60… +180 °C.
- **Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.**

Международная бессрочная гарантия Levenhuk

Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия компании Levenhuk требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки, на остальные изделия — **бессрочная гарантия** (действует в течение всего срока эксплуатации прибора).

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте levenhuk.ru/support

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.

The original Levenhuk cleaning accessories

Levenhuk Cleaning Pen LP10



Removes dust with a brush
The soft tip is treated with a special cleaning fluid that removes greasy stains
Does not damage optical coatings of the lenses
Leaves no smudges or stains

Levenhuk Inc. (USA): 6021 Catlin Dr., Tampa, FL 33612, USA,
+1 813 468-3001, contact_us@levenhuk.com
Levenhuk Optics s.r.o. (Europe): V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102,
Czech Republic, +420 737-004-919, sales-info@levenhuk.cz
Levenhuk® is registered trademark of Levenhuk, Inc.
© 2006—2026 Levenhuk, Inc. All rights reserved.
levenhuk.com
20260709

levenhuk
Zoom&Joy