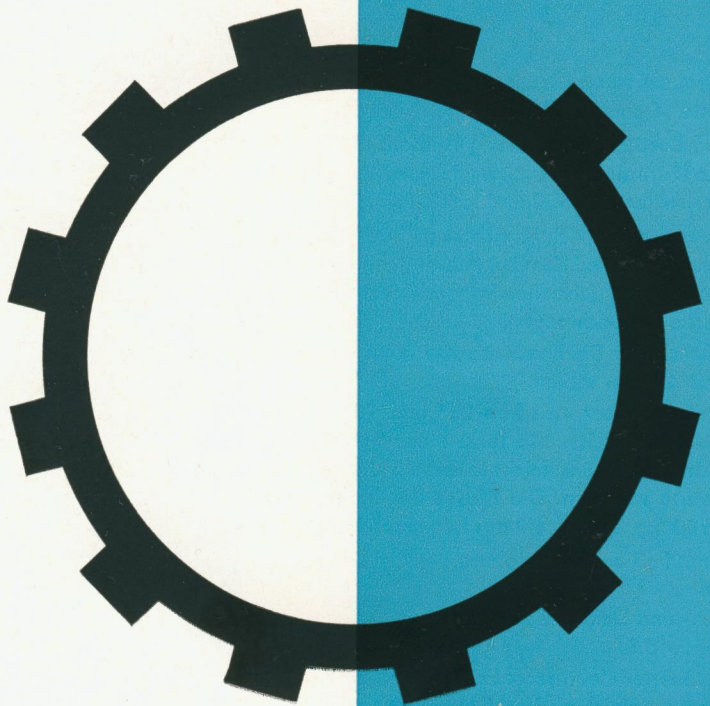


Parallaktische Montierungen

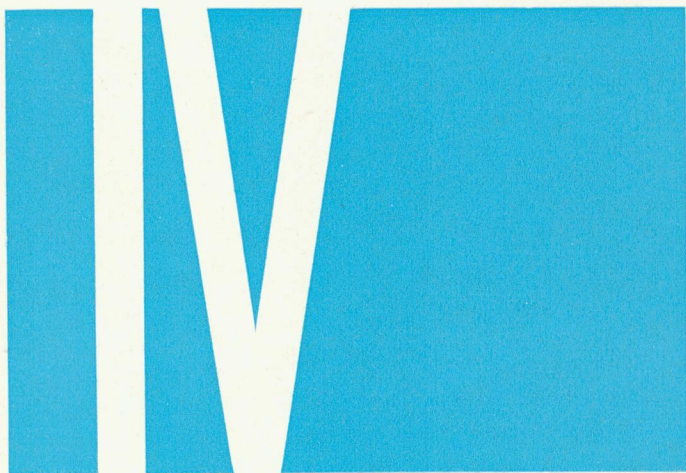
Equatorial Mountings

The Carl Zeiss Jena logo is located in the bottom left corner. It consists of a black outline of a shield-like shape. Inside the shield, the words "CARL ZEISS" are written in a sans-serif font on the top line, and "JENA" is written on the bottom line.

CARL ZEISS
JENA

Parallaktische Montierungen IV und VII

Equatorial Mountings IV and VII



Die parallaktischen Montierungen IV und VII sind sogenannte „Deutsche Montierungen“.

Die parallaktische Montierung IV dient als Träger für kleinere Fernrohre mit einer Masse bis zu 200 kg (z. B. Refraktor 130/1950 und 150/2250).

Die Belastbarkeit richtet sich u. a. nach der Brennweite der Optik und dem zur Anwendung kommenden Arbeitsverfahren (visuelle, fotografische oder photoelektrische Beobachtungen).

Am Flansch der Deklinationsachse kann ein Moment von max. 26 kpm wirken.

Sie ist anwendbar zwischen 20° und 70° nördlicher und südlicher Breite. Mit Hilfe eines Spannschlusses läßt sich die Polhöhe leicht innerhalb der genannten Grenzwerte variieren. Die Masse der Montierung IV beträgt 680 kg; sie besteht aus folgenden Baugruppen:

Säule mit Fuß und Grundplatte

Polkopf

Stunden- und Deklinationsachse

Gegengewicht

Uhrgesteuerter elektrischer Fernrohrantrieb (Uhrgan)

Die Montierung ist mit Handklemmung und Handfeinbewegung für beide Achsen ausgerüstet.

The equatorial mountings IV and VII are so called "German mountings."

The equatorial mountings IV can carry smaller telescopes up to a weight of 200 kg (440 lb.) (e. g. the Refractors 130/1950 and 150/2250).

The amount of weight to be carried depends on the focal length of the instrument and the particular method of work (visual, photographic, or photoelectric observations).

The flange of the declination axis can support a bending moment of up to 26 mkg (188 ft.lb.).

This mounting is usable at latitudes between 20° and 70° (northern or southern). With the help of a coupling nut the polar altitude can easily be varied within the above limiting values.

The weight of the mounting IV is 680 kg (about 1500 lb.); it consists of the following units:

Column with foot and baseplate

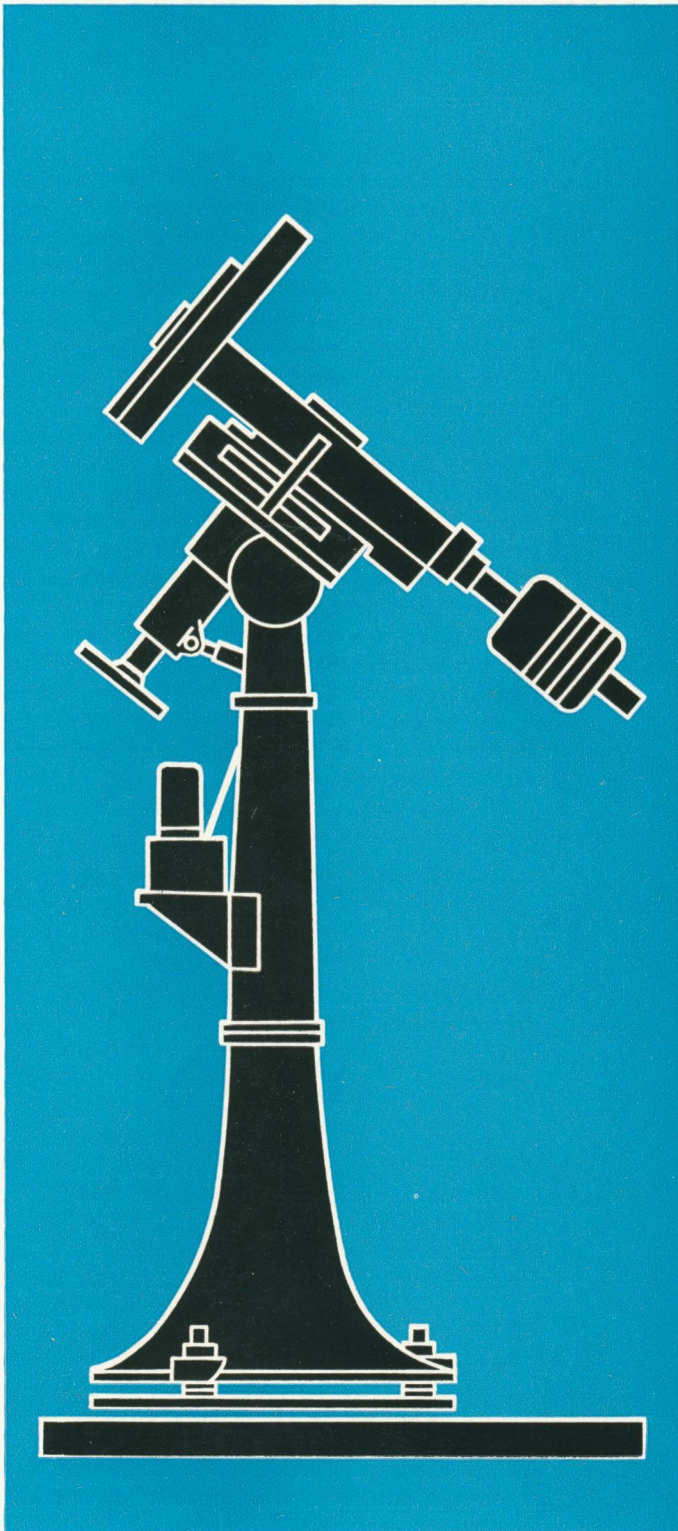
Polar head

Hour- and declination axes

Counterweight

Clock-controlled electric telescope drive (Uhrgan)

The mounting is equipped with devices for clamping by hand and setting motion by hand for both axes.



Schematische Darstellung
der parallaktischen Montierung IV

Diagram of equatorial mounting IV

Die Nachführung entsprechend der täglichen Bewegung der Gestirne erfolgt über ein Präzisionsstundenrad mit Hilfe des uhrgesteuerten elektrischen Fernrohrantriebs (Uhrgran). Die elektrische Feinstbewegung in Stunde, bedienbar von einem Handschalter mit Druckknöpfen, wird ebenfalls vom uhrgesteuerten Antrieb auf die Stundenschnecke übertragen.

Die elektrischen Zuleitungen von der Schalttafel sind an Klemmleisten im Säulenfuß angeschlossen. Der Teilkreis in Stunde ist in 5 Zeitminuten eingeteilt und am beleuchteten Index ablesbar.

Der Teilkreis in Deklination ist von Grad zu Grad geteilt und wird mit Hilfe eines beleuchteten Index abgelesen.

Die Betätigung der Feinbewegung in Stunde und Deklination sowie der Klemmung in beiden Koordinaten erfolgt unmittelbar vom Okularende aus.

Mittels Handrads kann die Stundenachse in ungeklemmtem Zustand grob bewegt werden.

Als Aufnahmevorrichtung für Rohrmontierungen dient ein Flansch. Durch das auf der verlängerten Deklinationsachse verschiebbar angebrachte Gewicht wird das Fernrohr um die Stundenachse ausbalanciert.

Daten

Belastbarkeit	bis zu 200 kg (abhängig von Brennweite der Optik und Arbeitsverfahren)
Moment – Flansch Deklinationsachse	26 kpm
Verwendbarkeit	zwischen $\pm 20^\circ$ und $\pm 70^\circ$ geogr. Breite
Masse	680 kg
Teilungswert – Stunde	5 Zeitminuten
Teilungswert – Deklination	1°
Elektrischer Anschluß	Drehstrom 220/380 V mit geerdetem Nulleiter
Gesamtanlage	2 kW

Lieferumfang

Komplette parallaktische Montierung der Größe IV mit uhrgesteuertem elektrischem Antrieb (Uhrgran) und Schalttafel.

The guiding corresponding to the daily motion of the celestial bodies takes place via a precision hour-wheel with the help of a clock-controlled electric telescope drive (Uhrgran). The electric guiding motion in right ascension, operated by push-buttons on a hand switch box, is also transferred through the clock-controlled drive to the hour-gear.

Electric cables connect the switch-board to terminals in the foot of the column. The hour-circle is divided into divisions of 5 minutes of time and can be read off on an illuminated index.

The declination-circle is divided into degrees and can be read in the same manner. The operation of the setting motion in right ascension and declination as well as the clamping in both coordinates is carried out direct from the eyepiece end.

With the help of a hand-wheel it is possible to move the hour axis rapidly when unclamped.

For the attachment of tube mountings a special flange is provided. A weight, which is movable along the extended declination axis, balances the telescope about the hour axis.

Data

Permissible load	up to 200 kg (440 lb.) (depending on the focal length and the mode of operation)
Bending moment about the declination-axis flange	26 mkg maximum (188 ft.lb.)
Applicability	between $\pm 20^\circ$ and $\pm 70^\circ$ geographic latitude (north and south)
Weight	680 kg (about 1,500 lb.)
Graduation of the hour-circle	5 minutes of time
Graduation of the declination circle	1°
Electrical supply	Current 220/380 V a.c., three-phase, with earthed return
Consumption	2 kW

Standard Equipment Supplied

The outfit supplied comprises a complete equatorial mounting of size IV with clock-controlled electric drive (Uhrgran) and switchboard.



Die parallaktische Montierung VII ist für bis zu 600 kg schwere Geräte bestimmt (z. B. 300-mm-Refraktor, 600-mm-Spiegelteleskop oder 400-mm-Astrograph).

Die Belastbarkeit richtet sich u. a. nach der Brennweite der Optik und dem Arbeitsverfahren (visuelle, fotografische und photoelektrische Beobachtungen). Am Flansch der Deklinationsachse kann ein Moment von max. 200 kpm wirken.

Die Montierung ist anwendbar zwischen 20° und 70° nördlicher und südlicher geographischer Breite. Mit Hilfe eines Spannschlusses läßt sich die Polhöhe leicht innerhalb der genannten Grenzwerte variieren. Die Masse der Montierung VII beträgt 2100 kg. Sie besteht aus folgenden Baugruppen:

Säule mit Fuß und Grundplatte

Polkopf

Stunden- und Deklinationsachse

Gegengewicht

Uhrgesteuerter elektrischer Fernrohrantrieb (Uhrgan)

Die Nachführung entsprechend der täglichen Bewegung der Gestirne erfolgt über ein Präzisions-Stundenrad mit Hilfe des uhrgesteuerten elektrischen Fernrohrantriebs (Uhrgan), der unterhalb der Stundenachse befestigt ist.

Im Säulenfuß befinden sich die Klemmleisten für die Zuleitungen von der Schalttafel

The equatorial mounting VII is designed to carry telescopes of 600 kg (1,320 lb.) weight (e. g. 300-mm refractor, 600-mm mirror telescope or 400-mm astrograph).

The exact weight that may be carried depends on the focal length of the optics used and the special procedure of work (visual, photographic, or photoelectric observations). The flange of the declination axis can support a moment of up to 200 mkg (about 1,450 ft.lb.). This mounting is usable between 20° and 70° latitude (northern or southern). With the help of a locking nut the polar altitude setting can easily be varied within the above limiting values. The weight of the mounting VII is 2,100 kg (4,620 lb.). It consists of the following units:

Column with foot and baseplate

Polar head

Hour- and declination axes

Counterweight

Clock-controlled electric telescope drive (Uhrgan)

The guiding, corresponding to the diurnal motion of the celestial bodies, takes place via a precision hour wheel with the help of a clock-controlled electric telescope drive (Uhrgan) which is attached underneath the hour-axis.

Der Teilkreis in Stunde mit Feinteilung ist in Zeitminuten eingeteilt und durch Nonius mit Lupe auf 2 Zeitsekunden ablesbar. Eine Grobteilung von 5 Zeitminuten erlaubt die Ablesung am Index.

Der Teilkreis in Deklination hat Grob- und Feinteilung. Die Grobteilung, deren Teilungswert 1° beträgt, ist am Index ablesbar. Die Feinteilung kann dagegen bei einem Teilungswert von $20'$ durch Nonius auf eine Bogenminute genau abgelesen werden. Beide Teilkreise besitzen eine Beleuchtungseinrichtung.

Vom uhrgesteuerten Antrieb, der mit einer elektrischen Feinstbewegung in Stunde ausgestattet ist, wird die Bewegung auf die Stundenschnecke übertragen.

Die Betätigung der Feinstbewegung in Stunde und Deklination sowie der Klemmung in beiden Koordinaten erfolgt unmittelbar vom Okularendende aus.

Mittels Handrads kann die Stundenachse über ein Schneckengetriebe grob nach beiden Seiten bewegt werden. Als Aufnahmevorrichtung für Rohrmontierungen dient ein Flansch.

Durch das auf der verlängerten Deklinationsachse verschiebbar angebrachte Gegengewicht wird das Fernrohr um die Stundenachse ausbalanciert.

Daten

Belastbarkeit	bis zu 600 kg (abhängig von Brennweite der Optik und Arbeitsverfahren)
Moment – Flansch	
Deklinationsachse	200 kpm
Verwendbarkeit	zwischen $\pm 20^\circ$ und $\pm 70^\circ$ geogr. Breite
Masse	2100 kg
Teilungswert – Stunde	5 Zeitminuten 2 Zeitsekunden mit Nonius ablesbar
Teilungswert – Deklination	1° $1'$ mit Nonius ablesbar
Elektrischer Anschluß	Drehstrom 220/380 V mit geerdetem Nulleiter
Gesamtanlage	etwa 2 kW

Lieferumfang

Komplette parallaktische Montierung der Größe VII mit uhrgesteuertem elektrischem Antrieb (Uhrgerät) und Schalttafel.

The base of the column contains the terminals for the cables from the switchboard.

The hour circle is graduated at intervals of 1 minute of time, and with the help of a vernier and magnifying glass even 2 seconds of time can be read off. A coarser division with 5-minute intervals can be read at the index.

The declination-circle has a coarse as well as a fine graduation. The former, at intervals of 1° , can be read on the index. The fine division in intervals of $20'$ can be read to the nearest minute of arc with the help of a vernier. Both circles are illuminated.

The clock-controlled drive, which is equipped with an electrical guiding motion in hour, transfers the motion to the hour-worm.

The operation of the setting motion in right ascension and declination as well as the clamping in both coordinates is carried out direct from the eyepiece end.

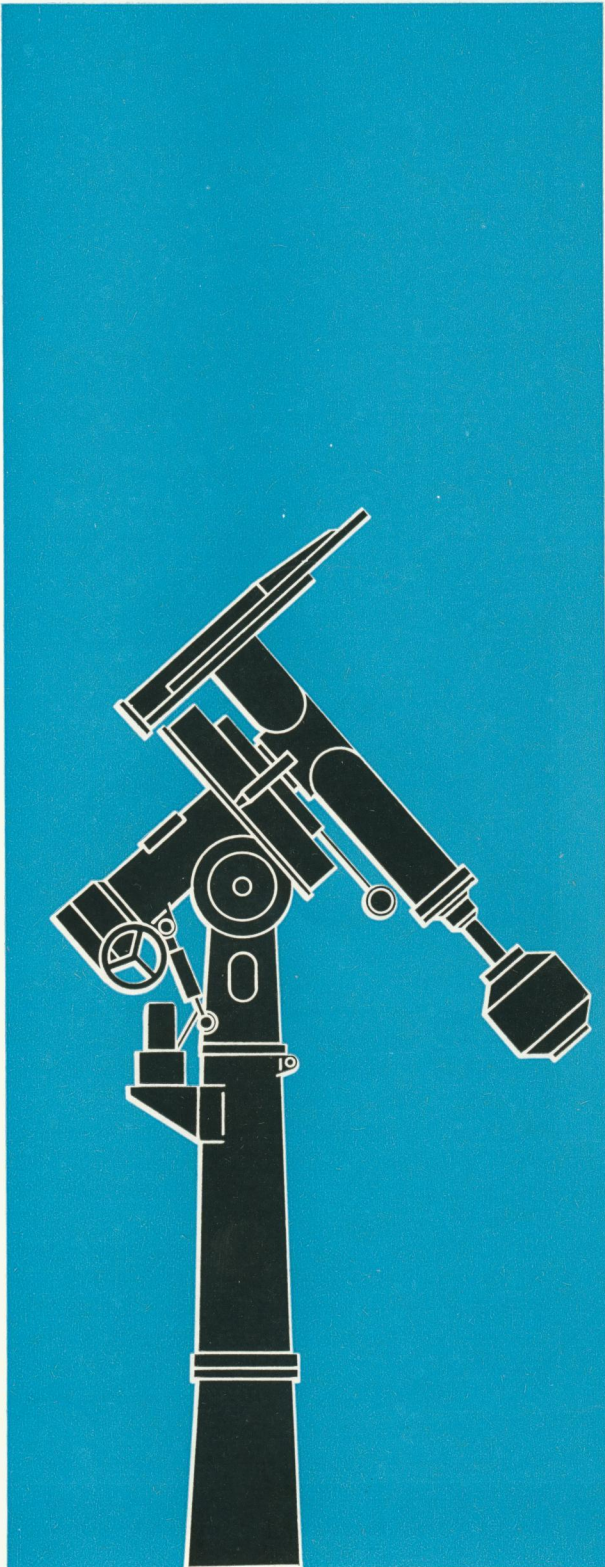
With the help of a hand-wheel and gearing it is possible to move the hour axis rapidly to either side. Different tube mountings can be attached to a flange. A counter-weight which is movable along the extended declination axis balances the telescope about the hour axis.

Data

Permissible load	up to 600 kg (1,320 lb.) (depending on the focal length and the mode of operation)
Moment about the flange on the declination axis	200 mkg maximum (1,440 ft.lb.)
Applicability	between $\pm 20^\circ$ and $\pm 70^\circ$ geographic latitude (north and south)
Weight	2,100 kg (4,620 lb.)
Graduation of the hour circle	5 minutes of time vernier reading 2 seconds of time
Graduation of the declination circle	1° vernier reading $1'$
Electrical supply	Current 220/380 V a. c. three-phase, with earthed return
Consumption	about 2 kW for the whole installation

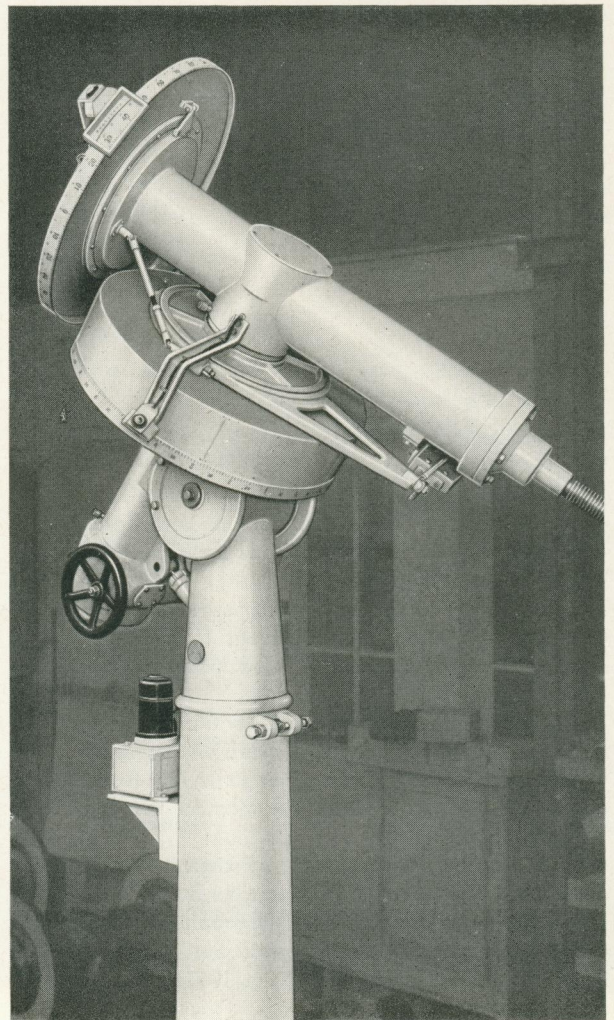
Standard Equipment Supplied

The outfit supplied comprises a complete equatorial mounting type VII with clock-controlled electric drive (Uhrgerät) and switchboard.



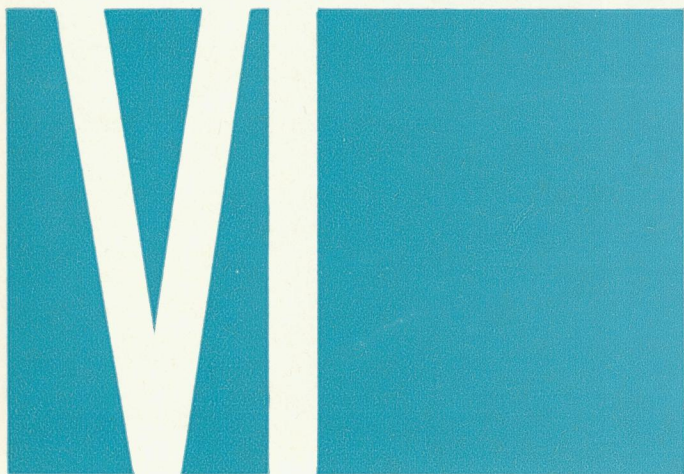
Parallaktische Montierung VII
Links: Schematische Darstellung

Equatorial mounting VII
Left: diagrammatic representation



Parallaktische Montierungen VI und VIII

Equatorial mountings VI and VIII



Die parallaktischen Montierungen VI und VIII sind Kniemontierungen. Sie sind deshalb jeweils nur für die geographische Breite des vorgesehenen Aufstellungs-ortes anwendbar. Eine nachträgliche Veränderung der Polhöhe ist durch Austausch des zur Verwendung gelangten Knies möglich.

Die Montierung VI ist für astronomische Geräte mit einer Masse bis zu 420 kg bestimmt (z. B. 300/1500 Astrograph und 350/3300 Spiegelteleskop nach Maksutow).

Die Belastbarkeit richtet sich nach der Brennweite der Optik und dem Arbeitsverfahren (visuelle, fotografische oder photoelektrische Beobachtungen). Am Flansch der Deklinationsachse kann ein Moment von max. 110 kpm wirken.

Diese Montierung ist anwendbar zwischen 20° und 70° nördlicher und südlicher geographischer Breite.

Bei Auftragserteilung muß die geographische Breite des Aufstellungsortes mit angegeben werden.

Die Masse der Montierung beträgt 1900 kg; sie besteht aus folgenden Baugruppen:

The equatorial mountings VI and VIII are elbow-mountings. They are therefore only applicable for the geographic latitude of the particular site. A later variation in latitude can be allowed for through an exchange of the particular elbow-piece.

Mounting VI is designed for astronomical instruments with a weight up to 420 kg (925 lb.) (e.g. the 300/1,500 astrograph and the 350/3,300 reflecting telescope after Maksutov).

The permissible load depends on the focal length and the particular work (visual, photographic, or photoelectric observations). The flange of the declination axis can support a moment of up to 110 mkg (796 ft.lb.).

This mounting is usable between 20° and 70° northern and southern geographic latitude.

When placing an order, please state the geographic latitude of the observing site.

The weight of the mounting is 1,900 kg (4,180 lb.); it consists of the following units:

Säule mit Knie, Fuß und Grundplatte
Stunden- und Deklinationsachse
Gegengewicht

Uhrgesteuerter elektrischer Antrieb (Uhrgan)

Die Nachführung entsprechend der täglichen Bewegung der Gestirne erfolgt über ein Präzisions-Stundenrad mit Hilfe des uhrgesteuerten elektrischen Fernrohrantriebs (Uhrgan). Im Säulenfuß befinden sich die Klemmleisten für die Zuleitungen von der Schalttafel.

Der Teilkreis in Stunde, dessen Teilungswert 5 Zeitminuten beträgt, ist beleuchtet und am Index ablesbar. Für den Deklinationskreis beträgt der Teilungswert 1°. Er läßt sich gleichfalls am Index ablesen und ist beleuchtet. Die Betätigung der Feinbewegung in Stunde und Deklination sowie der Klemmung in beiden Koordinaten erfolgt unmittelbar vom Okularende aus. Als Aufnahmevorrichtung für Rohrmontierungen dient ein Flansch. Zur Stromzuführung werden Verdrehungskabel benutzt. In Stunde zeigt die Ablesung an, wieviel Stunden sich die Achse bis zum Anschlag noch zu drehen hat.

Mit einem Gewicht, das sich auf der verlängerten Deklinationsachse verstellen läßt, wird das Fernrohr um die Stundenachse ausbalanciert.

Daten

Belastbarkeit	bis zu 420 kg (abhängig von Brennweite der Optik und Arbeitsverfahren)
Moment – Flansch Deklinationsachse	110 kpm
Verwendbarkeit	zwischen $\pm 20^\circ$ und $\pm 70^\circ$ geogr. Breite
Masse	1900 kg
Teilungswert – Stunde	5 Zeitminuten
Teilungswert – Deklination	1°
Elektrischer Anschluß	Drehstrom 220/380 V mit geerdetem Nulleiter
Gesamtanlage	etwa 2 kW

Lieferumfang

Komplette parallaktische Montierung der Größe VI mit uhrgesteuertem elektrischem Antrieb (Uhrgan) und Schalttafel.

Column with elbow, foot and baseplate
Hour- and declination axes
Counterweight

Clock-controlled electric drive (Uhrgan)

The guiding, corresponding to the daily motion of the stars, takes place via a precision hour-wheel with the help of a clock-controlled electric telescope drive (Uhrgan). The foot of the column contains the terminals for the cables leading to the switchboard.

The hour-circle is divided into intervals of 5 minutes of time.

On the declination circle, scale divisions are 1°. Both circles can be read with the help of indexes and are illuminated. The operation of the setting motion in right ascension and declination, as well as the clamping in both coordinates, is performed direct from the eyepiece end.

The tube mountings are attached to a flange. The current is supplied through torsion cables. A reading on the hour axis indicates how many hours the axis can still continue to turn.

A weight which is movable along the extended declination axis balances the telescope about the hour axis.

Data

Permissible load	up to 420 kg (925 lb.) (depending on the focal length and type of work)
Maximum moment about the flange on the declination axis	110 mkg (796 ft.lb.)
Applicability	between $\pm 20^\circ$ and $\pm 70^\circ$ geographic latitude (north and south)
Weight	1,900 kg (4,180 lb.)
Graduation of the hour circle	5 minutes of time
Graduation of the declination circle	1°
Electrical supply	Current 220/380 V a. c., three-phase, with earthed return
Consumption	about 2 kW for the total installation

Standard Equipment Supplied

The outfit supplied comprises a complete equatorial mounting of type VI with a clock-controlled electric drive (Uhrgan) and switchboard.



Die Montierung VIII ist für astronomische Geräte mit einer Masse bis zu 900 kg bestimmt (z. B. 600-mm-Spiegelteleskop oder 400/2000 Astrograph).

Die Belastbarkeit richtet sich nach der Brennweite der Optik und dem Arbeitsverfahren (visuelle, fotografische oder photoelektrische Beobachtungen). Am Flansch der Deklinationsachse kann ein Moment von max. 440 kpm wirken.

Die Montierung ist anwendbar zwischen 20° und 70° nördlicher und südlicher geographischer Breite. Bei Auftragserteilung muß die geographische Breite des Aufstellungsortes mit angegeben werden.

Die Masse der Montierung beträgt 3500 kg; sie besteht aus folgenden Baugruppen:

Säule mit Knie, Fuß und Grundplatte

Stunden- und Deklinationsachse, Gegengewicht

Uhrgesteuerter elektrischer Antrieb (Uhrgan)

Die Nachführung entsprechend der täglichen Bewegung der Gestirne erfolgt über ein Präzisions-Stundenrad mit Hilfe des uhrgesteuerten elektrischen Antriebs (Uhrgan). Der Antrieb und die Klemmleisten für die Zuleitungen von der Schaltuhr befinden sich, von einem Deckel verschlossen, in der Säule.

Der uhrgesteuerte Antrieb ist in Stunde mit einer elektrischen Feinstbewegung ausgestattet.

Die Fein- und Feinstbewegung in Deklination hat elektrischen Antrieb und wirkt über eine Einspindel-feinbewegung, die sich während der Grobbewegung automatisch zur Mittelstellung bewegt.

Der Teilkreis in Stunde mit einem Teilungswert von 5 Zeitminuten und der Teilkreis in Deklination mit einem Teilungswert 1° sind mittels Indexes ablesbar.

Die Teilkreisbeleuchtung gestattet das bequeme Ablesen beider Teilkreise bei Dunkelheit.

Mounting VIII is designed for astronomical telescopes with a weight of up to 900 kg (1,980 lb.) (e.g. the 600-mm reflecting telescope or the 400/2,000 astrograph).

The load depends on the focal length of the optics and the type of work (visual, photographic, or photoelectric observation). The flange of the declination axis can support a moment of at the most 440 mkg (3,180 ft.lb.).

This mounting is usable between 20° and 70° northern and southern geographic latitude. When placing an order, the geographic latitude of the observing site should be stated. The weight of the mounting is 3,500 kg (7,700 lb.); it consists of the following units:

Column with elbow section

Foot and baseplate

Hour- and declination axes

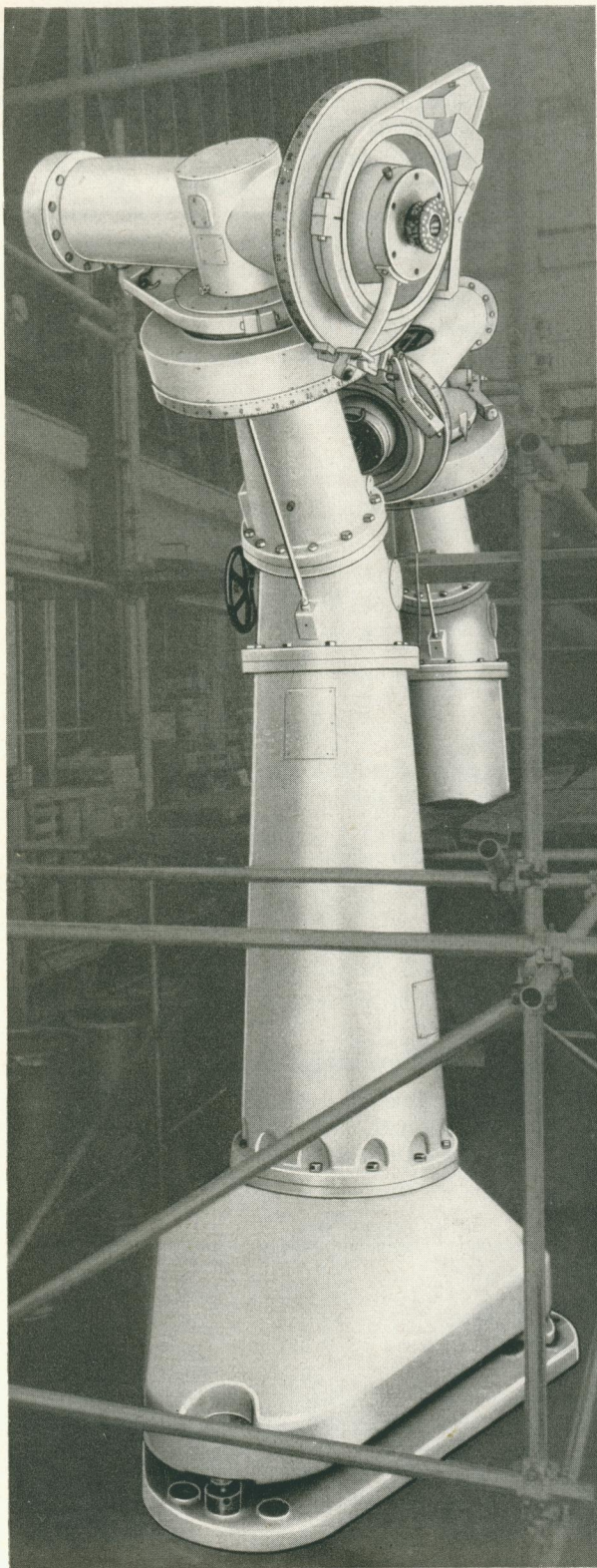
Counterweight

Clock-controlled electric drive (Uhrgan)

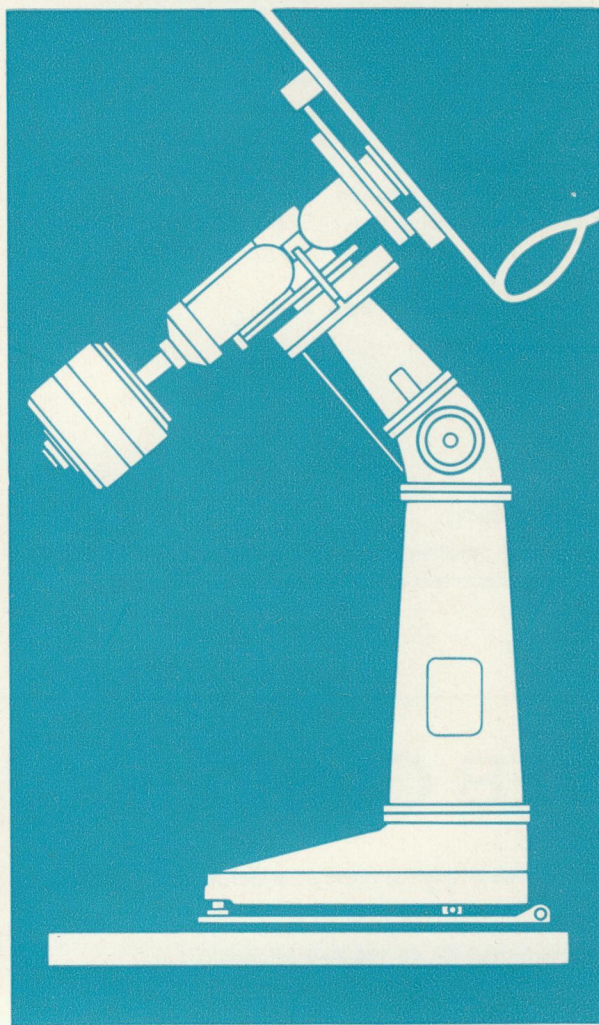
The guiding, corresponding to the daily motion of the stars, takes place via a precision-hourwheel with the help of a clock-controlled electric telescope-drive (Uhrgan). The drive and the terminals for the cables leading to the switchboard are under cover inside the column. The clock-controlled drive is equipped with an electrical device for very-fine hour angle guiding.

The setting and guiding motion in declination is done electrically via a co-axial slow-motion drive, which moves automatically to the middle position during coarse motion.

The hour circle has divisions of 5 minutes of time and the declination circle of 1° ; both can be read with the help of indexes. Illumination permits the comfortable reading of both circles in darkness.



Parallaktische Montierung VIII
 Unten: Schematische Darstellung
 Equatorial mounting VIII
 Below: diagrammatic representation



Die Klemmringe für die Stunden- und Deklinationsachsen sind ständig durch Federdruck geklemmt. Die Entklemmung zwecks Grobbewegung erfolgt nur elektrisch durch Elektromagneten, die vom Okularende der Rohrmontierung aus, für Stunde und Deklination getrennt, geschaltet werden. Bei der Grobbewegung in Stunde mit dem Handrad wird der Magnet automatisch geschaltet und somit die Klemmung gelöst. Zur Stromzuführung werden Verdrehungskabel benutzt. In Stunde zeigt die Ablesung an, wieviel Stunden sich die Achse bis zum Anschlag noch drehen kann. Mit einem Gewicht, das sich auf der verlängerten Deklinationsachse verstellen läßt, wird das Fernrohr um die Stundenachse ausbalanciert.

Daten

Belastbarkeit	bis zu 900 kg (abhängig von Brennweite der Optik und Arbeitsverfahren)
Moment – Flansch Deklinationsachse	440 kpm
Anwendbarkeit	zwischen $\pm 20^\circ$ und $\pm 70^\circ$ geogr. Breite
Masse	3500 kg
Teilungswert – Stunde	5 Zeitminuten
Teilungswert – Deklination	1°
Elektrischer Anschluß	Drehstrom 220/380 V mit geerdetem Nulleiter
Gesamtanlage mit Hebebühne und Kuppel	8 kW

Lieferumfang

Komplette parallaktische Montierung der Größe VIII mit uhrgesteuertem elektrischem Antrieb (Uhr- und Schalttafel)

The clamping rings for the hour- and declination axes are permanently clamped by spring pressure. The unclamping for coarse motion is done electrically by electro-magnets, which can be switched on from the eyepiece of the tube mounting, separately for right ascension and declination. In coarse motion in right ascension using the handwheel, the magnet is operated automatically and the clamping thus released. The supply of current is through torsion cables. The reading on the hour axis shows how many hours the axis can still turn before it reaches the stop. A weight, which is movable along the extended declination axis, balances the telescope about the hour axis.

Data

Permissible load	up to 900 kg (1,980 lb.) (depending on the focal length and the type of work)
Maximum moment about the flange on the declination axis	440 mkg (3,180 ft.lb.)
Applicability	between $\pm 20^\circ$ and $\pm 70^\circ$ geographic latitude
Weight	3,500 kg (7,700 lb.)
Graduation of the hour circle	5 minutes of time
Graduation of the declination circle	1°
Electrical connection	Current 220/380 V a. c., three-phase, with earthed return

Consumption of whole installation, with movable observation platform and dome 8 kW

Standard Equipment Supplied

Delivery comprises a complete equatorial mounting of type VIII, with clock-controlled electric drive (Uhr- und Schalttafel) and switchboard.

VEB Carl Zeiss JENA

Vertriebsabteilung Astronomische Geräte und Planetarien
Fernsprecher: Jena 2 70 42 · Fernschreiber: Jena 058 8622
Druckschriften-Nr. 16-190/29-9 (dt./engl.)

VERTRETUNG:

Sales Department for Astronomical Instruments and Planetaria
Telephone: Jena 2 70 42 · Telex: Jena 058 8622
Brochure No. 16-190/29-9 (dt./engl.)

Represented in this country by: