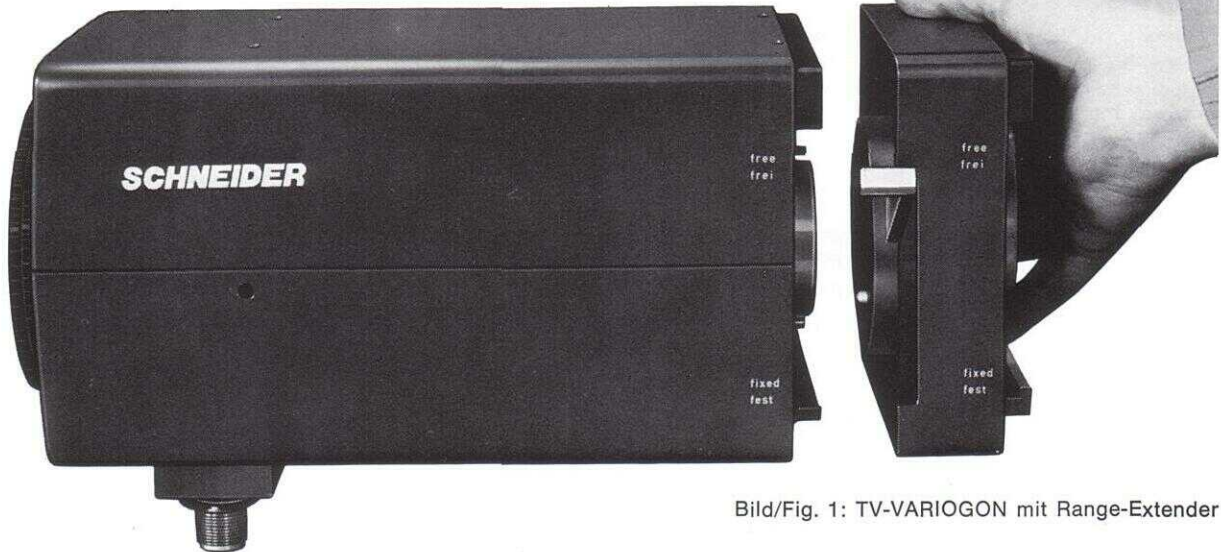




ARCHIV



Bild/Fig. 1: TV-VARIOGON mit Range-Extender

TV-VARIOGON 2/17-170

SCHNEIDER VARIOGON



2/17—170 mm



Bild 2:
TV 24 Grundausführung mit kameraseitigem
Bajonettanschlußflansch
TV-24 wird in den USA unter Bezeichnung TV-30 verkauft

Fig. 2:
TV 30 basic model with camera-side bayonet flange
TV-24 is sold in USA under code TV-30

Das VARIO-OBJEKTIV für Fernseh-Kameras mit 1" Aufnahmeröhren

Die Vorteile des neuen SCHNEIDER-VARIOGON:

- praxisgerechter 10 facher Brennweitenbereich
- konstante Öffnung über den gesamten Bereich
- hohe Transmission
- Aufmaß-Feinjustierung
- alle Funktionen manuell oder motorisch verstellbar
- servicefreundliche Konstruktion
- bekannte SCHNEIDER-Qualität

Optische Daten:

| | |
|--|------------------------|
| Brennweitenbereich | : 10 x von 17 — 170 mm |
| Relative Öffnung | : 1 : 2 |
| Effektive Blende | : 1 : 2,2 |
| Bildformat | : 9,6 mm x 12,8 mm |
| Bilddiagonale | : 16 mm |
| Entfernungsbereich (gemessen von der Frontlinse) | : 1,5 m — ∞ |
| Kleinste erfaßbare Objektgröße (bei kürzester Aufnahmeentfernung und längster Brennweite) | : 108 mm x 81 mm |
| Horizontaler Bildwinkel bei f = 170 mm | : 4,4° |
| bei f = 17 mm | : 40,6° |
| Schnittweite in Luft | : 60,0 mm* |
| Korrigiert für Gesamtglasweg (Farbteiler) | : 72,6 mm* |
| Lage der Austrittspupille vor der Bildebene: | : 244 mm |
| Freier Durchmesser: Frontlinse | : 98 mm ∅ |
| letzte Linse | : 33,1 mm ∅ |

Zubehör:

Nah-Linse 0,67 Dptr.
für Aufnahme-Entfernung : 0,75 m — 1,5 m

| | |
|----------------|--|
| Range-Extender | relative Öffnung und Brennweitenbereich mit Extender |
| 1,5 x | 1 : 3/25,5 — 255 mm |
| 2,0 x | 1 : 4/34 — 340 mm |
| 2,5 x | 1 : 5/42,5 — 425 mm |

*) Werte für Normalausführung, weitere Anpassungen auch

A ZOOM LENS for TV Cameras with 1" tubes

Advantages of the new SCHNEIDER-VARIOGON:

- most useful 10x zoom range
- full aperture over entire zoom range
- high transmission factor
- flange focus fine adjustment
- manual or motorized operation of all functions possible
- easy-to-service construction
- well known SCHNEIDER-quality

Optical data:

| | |
|--|----------------------------------|
| Range of focal-lengths | : 10 x, from 17 mm to 170 mm |
| Maximum relative aperture | : f/2 |
| Maximum transmission stop | : f/2.2 |
| Image format covered | : 9.6 mm x 12.8 mm |
| Diagonal | : 16 mm |
| Focusing range (from front glass) | : 1.5 m — ∞ |
| Dimensions of object (at minimum distance and maximum focal length) | : 108 mm x 81 mm |
| Horizontal angular field of view at 170 mm focal length | : 4,4° |
| at 17 mm focal length | : 40.6° |
| Back focal distance in air | : 60.0 mm* |
| Corrected for total glass path length of (beam splitter) | : 72.6 mm* |
| Exit pupil position | : 244 mm in front of focal plane |
| Clear aperture: front surface | : 98 mm ∅ |
| rear surface | : 33.1 mm ∅ |

Accessories:

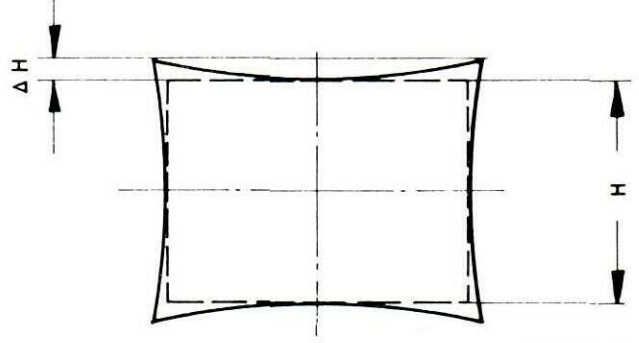
Close-up lens, 0.67 d
for shooting distance : from 0.75 m to 1.5 m

| | |
|-----------------|---|
| Range extenders | relative aperture and focal-length range with extenders |
| 1.5 x | f3 / 25.5 — 255 mm |
| 2.0 x | f4 / 34 — 340 mm |
| 2.5 x | f5 / 42.5 — 425 mm |

*) Data of standard model. Models with other data also f

Bild/Fig. 4

Geometriefehler (Verzeichnung) $G = \frac{\Delta H}{H}$
Geometrie distortion



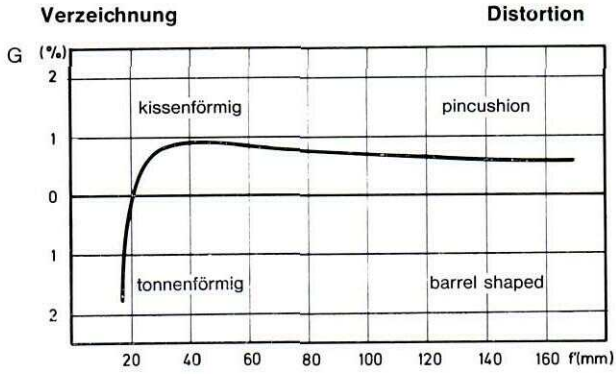
Bild/Fig. 4

Bild 5:

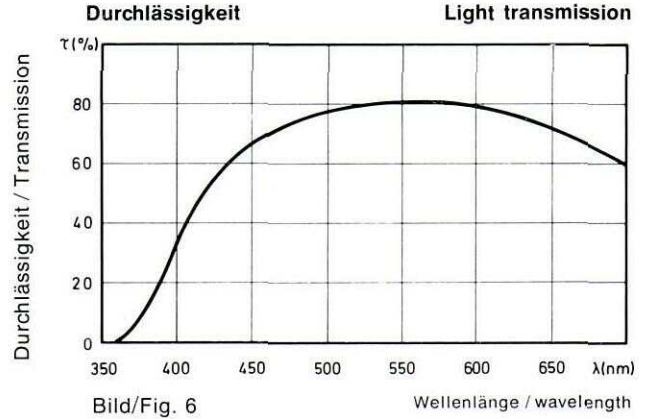
Angegeben ist der Verlauf der geometrischen Verzeichnung bei Änderung der Brennweite über den vollen Bereich f/17 — 170 mm.

Fig. 5:

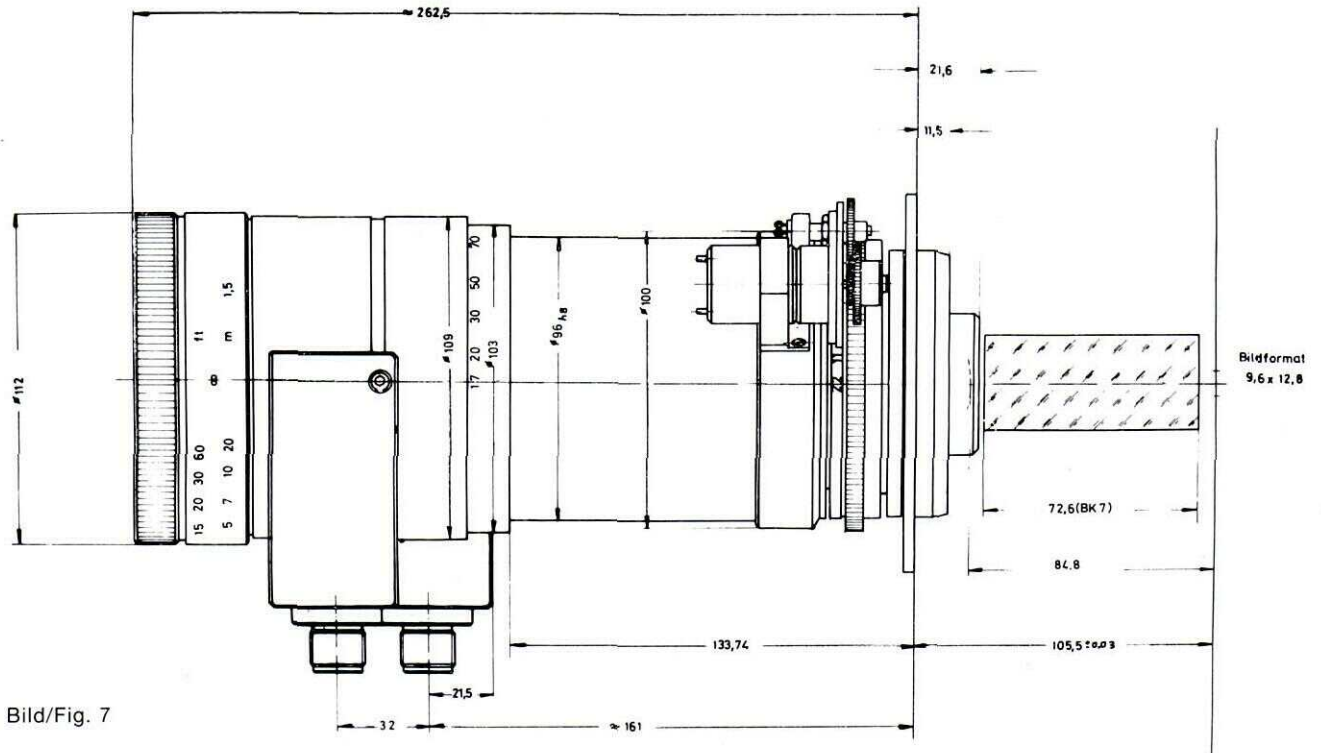
The illustration shows the variation of geometrical distortion over the entire zoom range from 17 to 170 mm.



Bild/Fig. 5



Bild/Fig. 6



Bild/Fig. 7

Modulations-Übertragungsfaktor

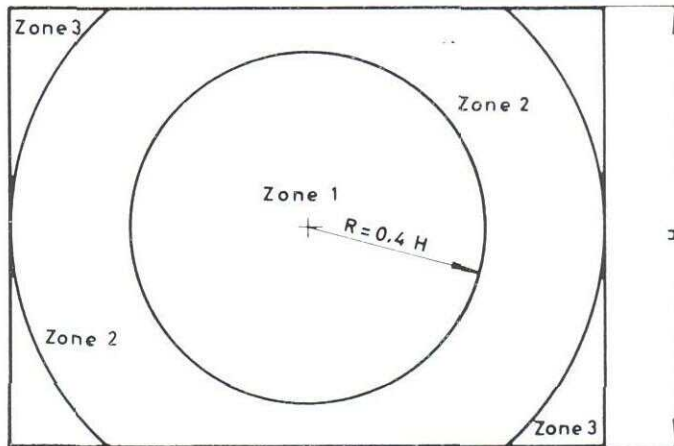
MTF bei 20 Lp/mm (5 MHz)

Bei Messungen mit einer Testtafel mit rechteckiger Wellenform der Intensitätsverteilung kann mit höheren Werten gerechnet werden als bei den hier genannten Sinus-Modulations-Übertragungsfunktionswerten.

Modulation transfer function

MTF at c/mm (5 MHz)

If a test target with a square wave intensity distribution is used, higher values than the sine wave modulation transfer-factors given below can be expected.



Bild/Fig.

Relative Öffnung 1 : 2

Full aperture f/2

Grün-Kanal Green channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 530 \text{ nm}$

Peak wavelength $\lambda = 530 \text{ nm}$

| Brennweite Focal length mm | Achse Axis % | Zone 1 % | Zone 2 % | Zone 3 % |
|----------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| 17 | 92 | 86 | 76 | 79 |
| 35 | 91 | 91 | 87 | 82 |
| 70 | 89 | 82 | 67 | 46 |
| 120 | 88 | 76 | 60 | 46 |
| 170 | 88 | 74 | 66 | 66 |

Rot-Kanal Red channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 610 \text{ nm}$

Peak wavelength $\lambda = 610 \text{ nm}$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 17 | 64 | 72 | 59 | 60 |
| 35 | 64 | 70 | 73 | 70 |
| 70 | 72 | 76 | 79 | 70 |
| 120 | 76 | 71 | 61 | 54 |
| 170 | 46 | 50 | 50 | 44 |

Blau-Kanal Blue channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 460 \text{ nm}$

Peak wavelength $\lambda = 460 \text{ nm}$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 17 | 66 | 63 | 57 | 51 |
| 35 | 59 | 61 | 58 | 53 |
| 70 | 52 | 51 | 48 | 34 |
| 120 | 49 | 46 | 38 | 28 |
| 170 | 56 | 40 | 33 | 31 |

Blende 4

Aperture stop f/4

Grün-Kanal Green channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 530 \text{ nm}$

Peak wavelength $\lambda = 530 \text{ nm}$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 17 | 93 | 92 | 91 | 86 |
| 35 | 91 | 92 | 90 | 88 |
| 70 | 91 | 91 | 90 | 75 |
| 120 | 89 | 90 | 88 | 76 |
| 170 | 90 | 86 | 77 | 74 |

Rot-Kanal Red channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 610 \text{ nm}$

Peak wavelength $\lambda = 610 \text{ nm}$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 17 | 85 | 81 | 76 | 68 |
| 35 | 84 | 85 | 79 | 74 |
| 70 | 86 | 86 | 85 | 82 |
| 120 | 80 | 81 | 77 | 73 |
| 170 | 58 | 67 | 58 | 51 |

Blau-Kanal Blue channel

Schwerpunktwellenlänge $\lambda = 460 \text{ nm}$

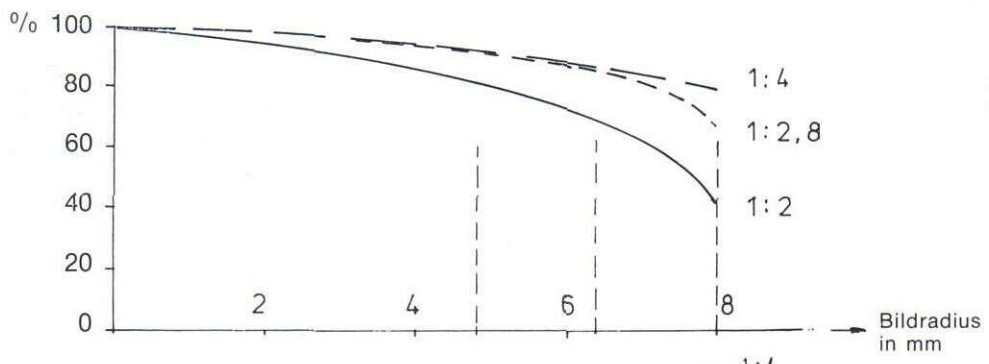
Peak wavelength $\lambda = 460 \text{ nm}$

| | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 17 | 75 | 77 | 64 | 55 |
| 35 | 74 | 70 | 69 | 70 |
| 70 | 71 | 72 | 75 | 59 |
| 120 | 72 | 73 | 66 | 50 |

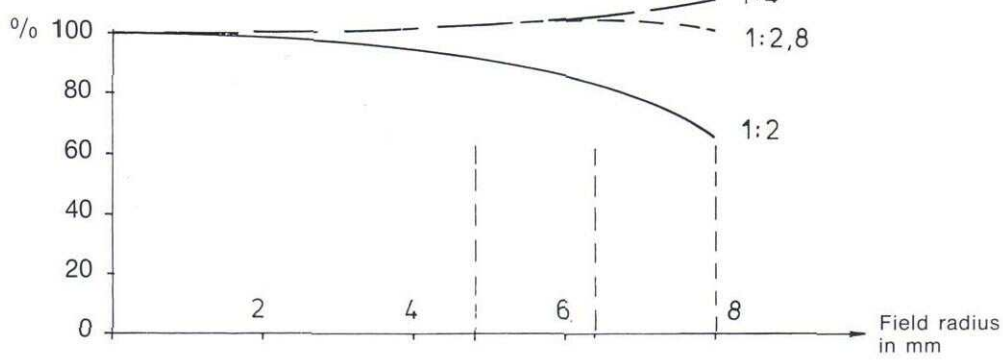
Alle angegebenen Daten und Kennlinien sind Meßwerte an einem Objektiv aus der Serie, mit Meßeinrichtungen des Hauses Schneider ermittelt.

All data and curves stated have been measured at a lens from serial production by the particular measuring devices of the Schneider

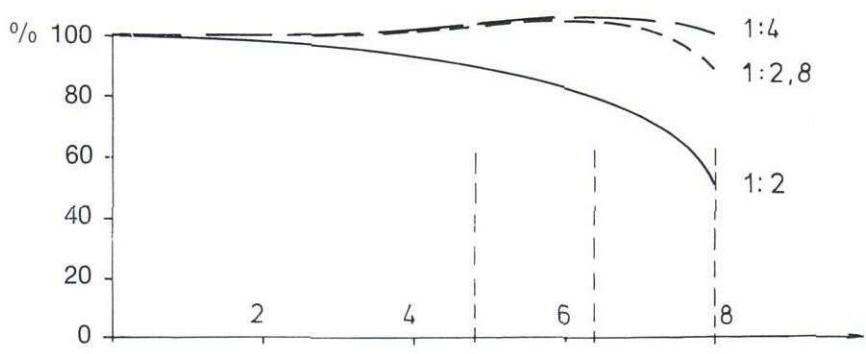
f = 17



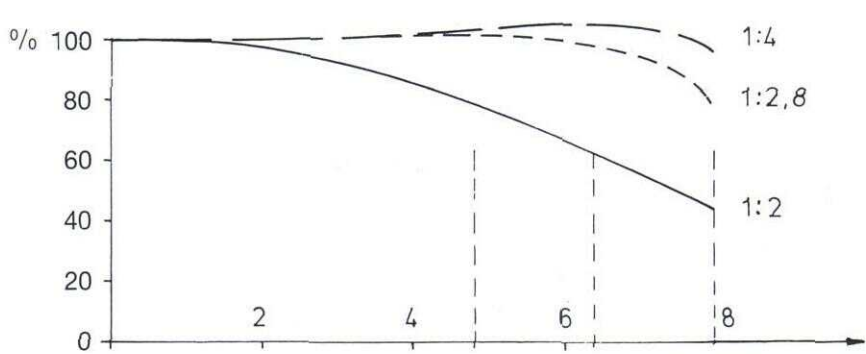
f = 31



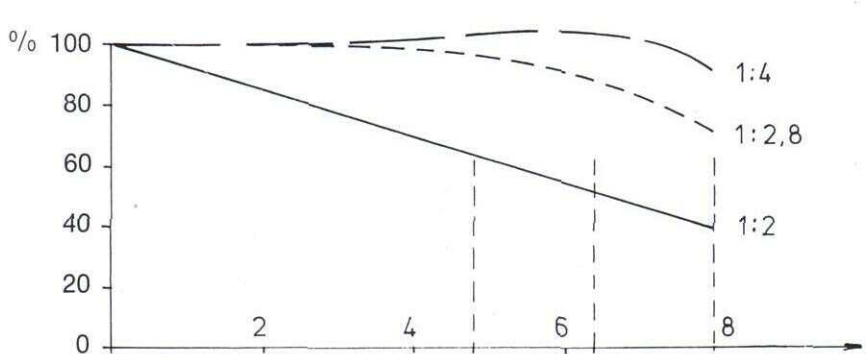
f = 70



f = 120



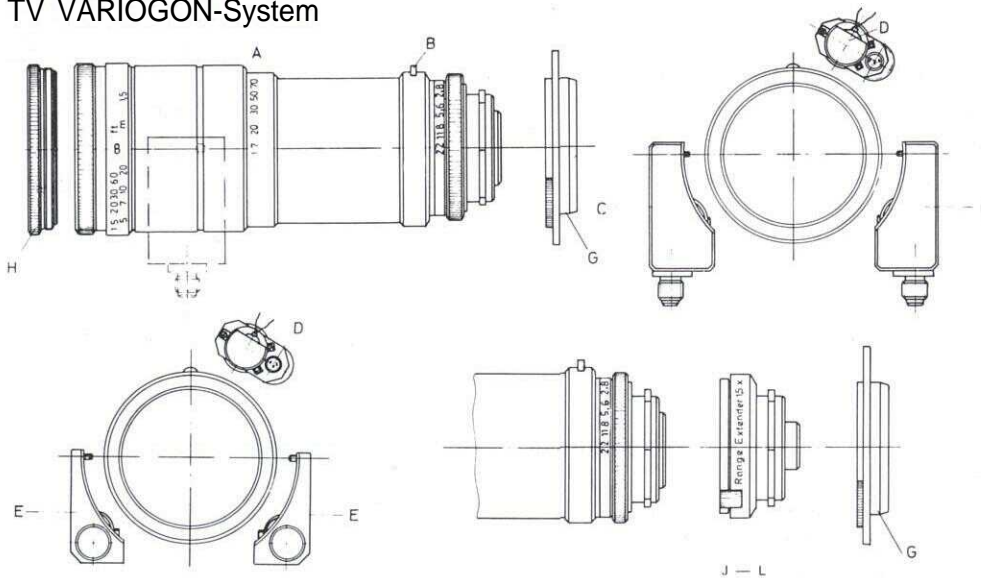
f = 170



Bild/Fig. 8

Bildhöhe Picture height
 Bildbreite Picture width
 Bildecke Picture diagonal

TV VARIOGON-System



Bild/Fig. 9

Technische Merkmale:

- A. TV 24 (Objektiv-Grundauführung) VARIOGON 1:2 / 17 — 170 mm Anpassung an alle auf dem Markt befindlichen Kameras mit 1"-Aufnahmeröhren möglich.
- B. Auflagemaßeinjustierung $\pm 0,7$ mm.
- C. Getriebebaustein zur Entfernungseinstellung über biegsame Wellen (jeweils gleicher Baustein).
- D. Blendenantriebseinheit wahlweise mit oder ohne Potentionmeter für Nachlaufsteuerung.
- E. Antriebsbaustein mit DC-Motor zur Entfernungseinstellung (jeweils gleicher Baustein).
- F. Servoantriebsbaustein (nicht dargestellt) zur Entfernungseinstellung (jeweils gleicher Baustein).
- G. Bajonettanschlußflansch kameraseitig.
- H. Nahlinse.
- J. Range-Extender 1,5 x
- K. Range-Extender 2,0 x
- L. Range-Extender 2,5 x
- M. Objektivschutzgehäuse designmäßig an Kameratyp angepaßt (nicht dargestellt, da je nach Kameratyp verschieden).
- N. Sonnenschutz (nicht dargestellt) mit Camlok-Schnellanschluß am Objektivschutzgehäuse schnell und sicher zu befestigen.

Abmessungen siehe Zeichnung. Bild 7.

Gewicht 3,6 kp (Grundauführung TV 24).

Anpassung an verschiedene Fernsehkameras:

| TV | Kamera Typ | KCP 40/TCP 40 | Fernseh |
|-----------|------------|----------------|-------------|
| TV 24.11 | | KCP 40/TCP 40 | Fernseh |
| TV 24.12 | | TCP 40 | Fernseh |
| TV 24.13 | | KCP 40 | Fernseh |
| TV 24.15 | | KP 40 | Fernseh |
| TV 24.17 | | KP 40 | Fernseh |
| TV 24.16 | | KCR 40 | Fernseh |
| TV 24.18 | | KCR 40 | Fernseh |
| TV 24.21 | | LDH 1 / LDK 20 | Philips |
| TV 24.22 | | LDH 1 | Philips |
| TV 24.23 | | LDH 1 / LDK 20 | Philips |
| TV 24.31 | | PCP 90 | Norelco |
| TV 24.41 | | TK 630 | RCA |
| TV 24.43 | | TK 630 | RCA |
| TV 24.51 | | Chroma III | Tele Mation |
| TV 24.61 | | BC 230 | Ampex |
| TV 24.63 | | BC 230 | Ampex |
| TV 24.71 | | Mark III | Editel |
| TV 24.81 | | | Gates |
| TV 24.85 | | | Gates |
| TV 24.91 | | | Siemens |
| TV 24.92 | | | Siemens |
| TV 24.101 | | | C.E.I. |

Zubehör zur manuellen Entfernungseinstellung.

Entfernungsbediengriff mit Kettenhalterung
 Brennweitenbediengriff mit Kettenhalterung
 biegsame Welle 85 cm lang.

Technical characteristics:

- A. TV-30 (basic model of lens) VARIOGON 17 — 170 mm f/2 Adaptation to any commercial TV camera with 1" pickup tube is possible.
- B. Fine adjustment of flange focal distance by ± 0.7 mm.
- C. Modular drive unit for focusing and zooming via flexible drive cables (identical for focusing and zooming).
- D. Optional aperture drive unit with potentiometer for follow-up control.
- E. Modular drive unit with DC motor for focusing and zooming (identical for focusing and zooming).
- F. Modular servo-drive unit (not shown) for focusing and zooming (identical for focusing and zooming).
- G. Camera-side bayonet flange.
- H. Close-up lens.
- J. 1.5 x range extender
- K. 2.0 x range extender
- L. 2.5 x range extender
- M. Lens cowl, designed to match the camera used (not shown, since different for different types of camera).
- N. Sunshade (not shown) with Camlok system for rapid mounting on lens cowl.

For dimensions, see drawing. Fig. 7.

Weight 8 lb (basic equipment TV-30).

Adaption to various television cameras:

| TV | camera type | KCP 40/TCP 40 | Fernseh |
|-------|-------------|----------------|-------------|
| TV 31 | | TCP 40 | Fernseh |
| TV 31 | | KCP 40 | Fernseh |
| TV 31 | | KP 40 | Fernseh |
| TV 31 | | KP 40 | Fernseh |
| TV 31 | | KCR 40 | Fernseh |
| TV 31 | | KCR 40 | Fernseh |
| TV 32 | | LDH 1 / LDK 20 | Philips |
| TV 32 | | LDH 1 | Philips |
| TV 32 | | LDH 1 / LDK 20 | Philips |
| TV 33 | | PCP 90 | Norelco |
| TV 34 | | TK 630 | RCA |
| TV 34 | | TK 630 | RCA |
| TV 35 | | Chroma III | Tele Mation |
| TV 36 | | BC 230 | Ampex |
| TV 36 | | BC 230 | Ampex |
| TV 37 | | Mark III | Editel |
| TV 38 | | | Gates |
| TV 39 | | | Gates |
| TV 39 | | | Siemens |
| TV 40 | | | Siemens |
| TV 40 | | | C.E.I. |

Accessories for manual focusing and zooming:

Focusing grip with chain clamp
 Zooming grip with chain clamp
 Flexible drive cable 35 inch