

Digiskopie

Was ist "Digiskopie"?

Digiskopie ist eine Methode zum Fotografieren mit einer Kombination aus Spektiv und Digitalkamera. Durch die Verwendung des Spektivs als Teleobjektiv ist es ein Leichtes, Digitalfotos mit Brennweiten von über 1,000mm* zu erzielen.



Berechnung der effektiven Brennweite

Brennweite der Digitalkamera x Vergrößerung des Spektivs (Okular) = effektive Brennweite*

*35mm Kleinbildfilm entsprechend

Beispiel: Die Brennweite der Digitalkamera ist 114mm und die Vergrößerung des Okulars ist 30-fach.

$$114 \text{ (mm)} \times 30 \text{ (x)} = 3,420 \text{ (mm)}$$

Das Digiskopie-System von Kowa ist mit zahlreichen Digitalkameras kompatibel. Die Kowa-Produktpalette enthält unter anderem den Universal-Kameraadapter "TSN-DA4".

TSN-DA4 ist ein Adapter für Kameras ohne Filtergewinde. Die Kamera wird mit ihrem Stativgewinde am Adapter befestigt. TSN-DA4 ermöglicht Ihnen, mit Betätigung des Schnellverschlusses schnell zwischen Fotografie und Betrachtung zu wechseln.

*TSN-DA1 (TSN-660/600) oder TSN-DA10 (TSN-880/770) ist zum Anschließen des TSN-DA4 am Spektiv erforderlich.

*Für zulässige Spezifikationen von TSN-DA4 siehe Seite 29.



Merkmale der Okulare und Adapter für Digiskopie

Kowa bietet eine Reihe verschiedener Okulare und Adapter für eine maximale Kompatibilität mit verschiedenen Typen von Digitalkameras. Die breite Palette an Zubehör unterstützt verschiedene Fotografiestile.

Zoomokular	Weitwinkelokular
 <p>Mit der Verwendung eines Zoomokulars haben Sie die Option, sowohl mit der Kamera als auch mit dem Okular zu zoomen. Ein Digiskopie-System mit einem Zoomokular ermöglicht das Fotografieren mit verschiedenen Brennweiten ohne das Okular wechseln zu müssen.</p>	 <p>Das Weitwinkelokular ist ein ideales Okular für kompakte 3-4-fach digitale Zoomkameras. In vielen Fällen tritt keine Vignettierung im gesamten Zoombereich der Kamera auf. Das Weitwinkelokular sichert die beste Bildqualität bei Verwendung eines Digiskopie-Systems. (Manche Kameras vignettieren.)</p>
Okular mit langem Austrittspupillenabstand	Foto- und Videoadapter
 <p>Okulare mit langem Austrittspupillenabstand sind eine besondere Stärke von Kowa. Diese Okulare sind ideal bei Verwendung von Digitalkameras mit großen Objektivlinsen. Das Okular mit langem Austrittspupillenabstand verringert Vignettierung mehr als jedes andere Okular bei Verwendung dieses Kamertyps.</p>	 <p>Dieser Adapter hat eine eingebaute Linse mit geringer Vergrößerung und extralangen Austrittspupillenabstand. Er ist ideal geeignet für Digiskopie mit einer hoch vergrößernden Digitalkamera oder Videokamera. (Die Verwendung eines Okulars ist nicht erforderlich.)</p>

Was ist "Vignettierung"?

Das Verdunkelungsphänomen im Randbereich eines Bildes wird Vignettierung genannt. Wählen Sie einen geeigneten Kameraadapter und ein entsprechendes Okular, um Vignettierung zu vermeiden.



Warum tritt "Vignettierung" auf? Wie kann man es reduzieren?

Vignettierung tritt immer dann auf, wenn der Blickwinkel der Kamera größer ist als das Blickfeld des Okulars.

Weitwinkelokulare verringern Vignettierung aufgrund ihres weiten Blickfeldes.

Vignettierung tritt auf, wenn der Austrittspupillenabstand nicht ausreicht, um den CCD-Sensor flächendeckend mit dem Okularabbild auszufüllen.

Ein Okular mit langem Austrittspupillenabstand verringert wirksam Vignettierung.

Die Digiskopie erweitert die Welt der Super-Telefotografie.



▶ Super-Telefotografie über 1,000mm

Durch das Anschließen einer Digitalkamera an ein Spektiv werden Super-Teleaufnahmen ermöglicht. Unzugängliche Flora und Fauna kann mit verblüffender Detailtreue fotografiert werden.

▶ Fotografieren mit 1,000mm/F2.8

Die Verwendung einer kompakten Digitalkamera in einem Digiskopie-System ermöglicht Super-Telefotografie mit einer sehr kleinen Blendenzahl (F-Nummer). (Die Blendenzahl ändert sich abhängig vom Objektivlinsendurchmesser des Spektivs.)

▶ Leicht und kompakt

Die Digiskopie kann lange Fußwege mit sich bringen. Deshalb ist eine möglichst leichte Ausrüstung wichtig. Ein typisches Digiskopie-System wiegt 3 bis 5 Kilogramm, einschließlich Gewicht des Stativs. Sie können Super-Telefotografie mit einem System genießen, das insgesamt leichter und kompakter ist als ein Teleobjektiv für eine Spiegelreflexkamera. Dies ist vor allem bei langen Ausflügen oder Reisen bedeutsam.

▶ Großer Fokusbereich mit einer Kamera

Die Brennweite eines Digiskopie-Systems kann einfach durch den Wechsel des Okulars geändert werden. Digiskopie ist in einem breiten Brennweitenbereich durchführbar, ohne die Digitalkamera oder das Spektiv zu wechseln.

▶ Schnelles Umschalten von Beobachten auf Fotografieren

Der Digitalkameraadapter von Kowa wird mit einer einzigen Schraube befestigt und erlaubt ein schnelles und leichtes Umschalten zwischen Beobachtung und Fotografie.

Digiskopie-Ratschläge

Vermeiden von Verwacklung und Unschärfe

- Auch leichtes Wackeln oder Vibrieren kann das Ergebnis der Super-Teleaufnahmen beeinträchtigen. Verwenden Sie ein stabiles Stativ mit leicht bedienbarem Stativkopf, um Wackeln und Unschärfe zu vermeiden.
- Aufgrund der extrem langen Brennweite wird die Verwendung eines Kabelauslösers, einer Fernsteuerung oder eines Timers empfohlen, um Verwackeln und Unschärfe zu vermeiden.

Digiskopie-Tipps

- Das Flüssigkristalldisplay der Kamera kann im Freien schwer zu erkennen sein. Durch Verwendung einer Sonnenblende wird die Sichtbarkeit verbessert und die Prüfung der Aufnahme erleichtert.
- Die Balance des gesamten Digiskopie-Systems ist für eine leichte Bedienung entscheidend. Die Verwendung einer Balanceplatte oder des "Universalhalterungssystems" von Kowa wird zum korrekten Ausbalancieren des Systems empfohlen.
- Verwenden Sie die Visiervorrichtung am Spektiv oder bringen Sie eine optische Zielvorrichtung an, um ein Motiv schnell ins Bild zu bringen.

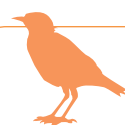
POWERSHOT ist eine eingetragene Marke von Canon Inc.



Foto aufgenommen mit:
Spektiv: TSN-774
Okular: TE-17W (30x)
Digitalkamera: POWERSHOT S80



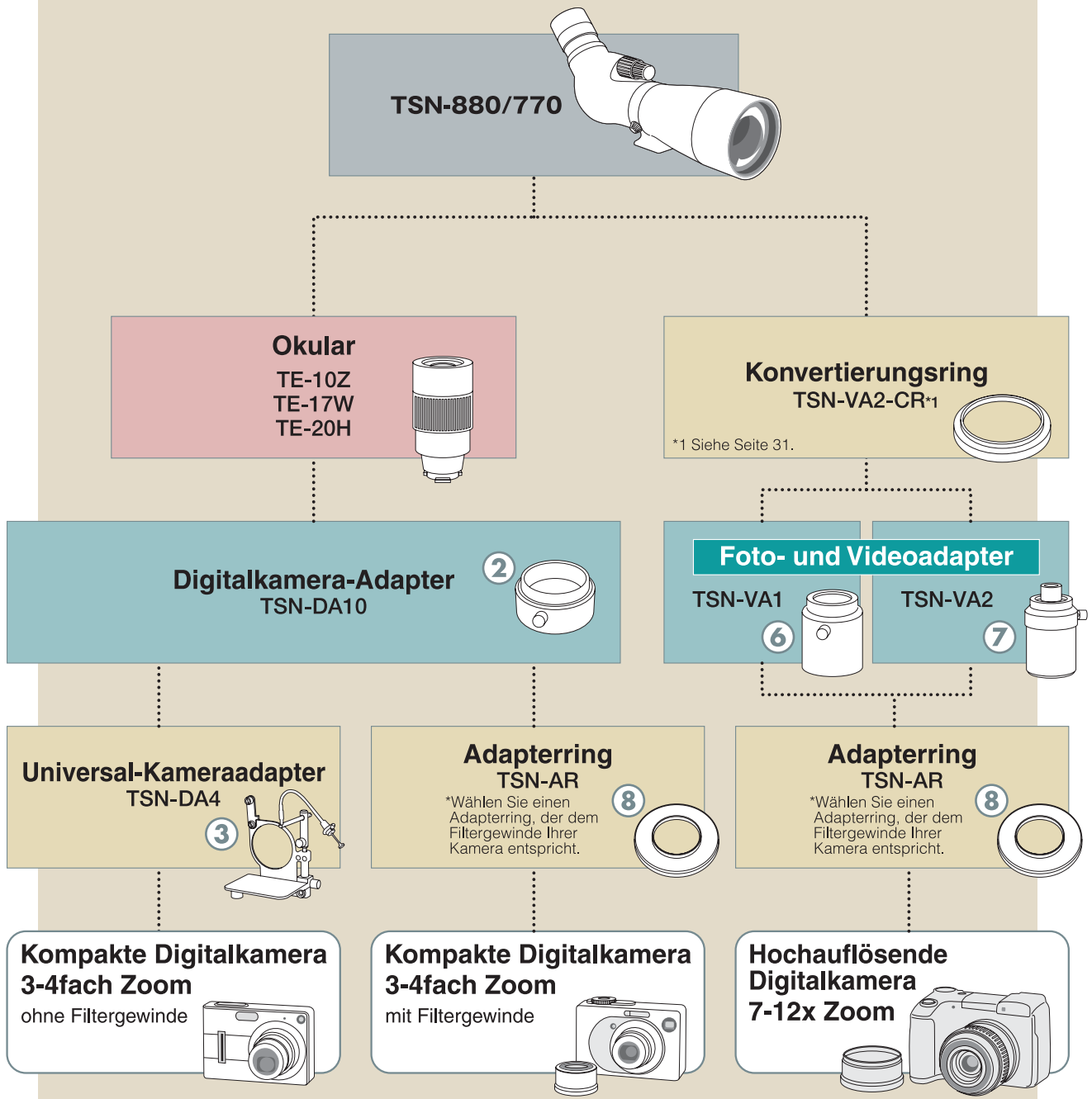
Foto aufgenommen mit:
Spektiv: TSN-884
Okular: TE-17W (30x)
Digitalkamera: POWERSHOT S80



Umweltfreundliche Fotosession

Achten Sie auf Ihre Umgebung, wenn Sie in der Natur sind. Betreten Sie kein privates Gelände und leisten Sie den Regeln in den Naturschutzgebieten Folge.

Serie TSN-880/770 Digiskopie-System



1 Digitalkamera-Adapter
TSN-DA1



Für Serie TSN-660/600

2 Digitalkamera-Adapter
TSN-DA10



Für Serie TSN-880/770

3 Universal-Kameraadapter
TSN-DA4



4 Kurzer Verlängerungsring
TSN-EXR



Erweitert die Länge des Außentubus von TSN-DA1/DA10.

5 Zoom-Verlängerungsring
TSN-ARZ7



*Erforderlich für TSE-Z7 und TSE-Z9 Zoomokulare.

6 Foto- und Videoadapter
TSN-VA1



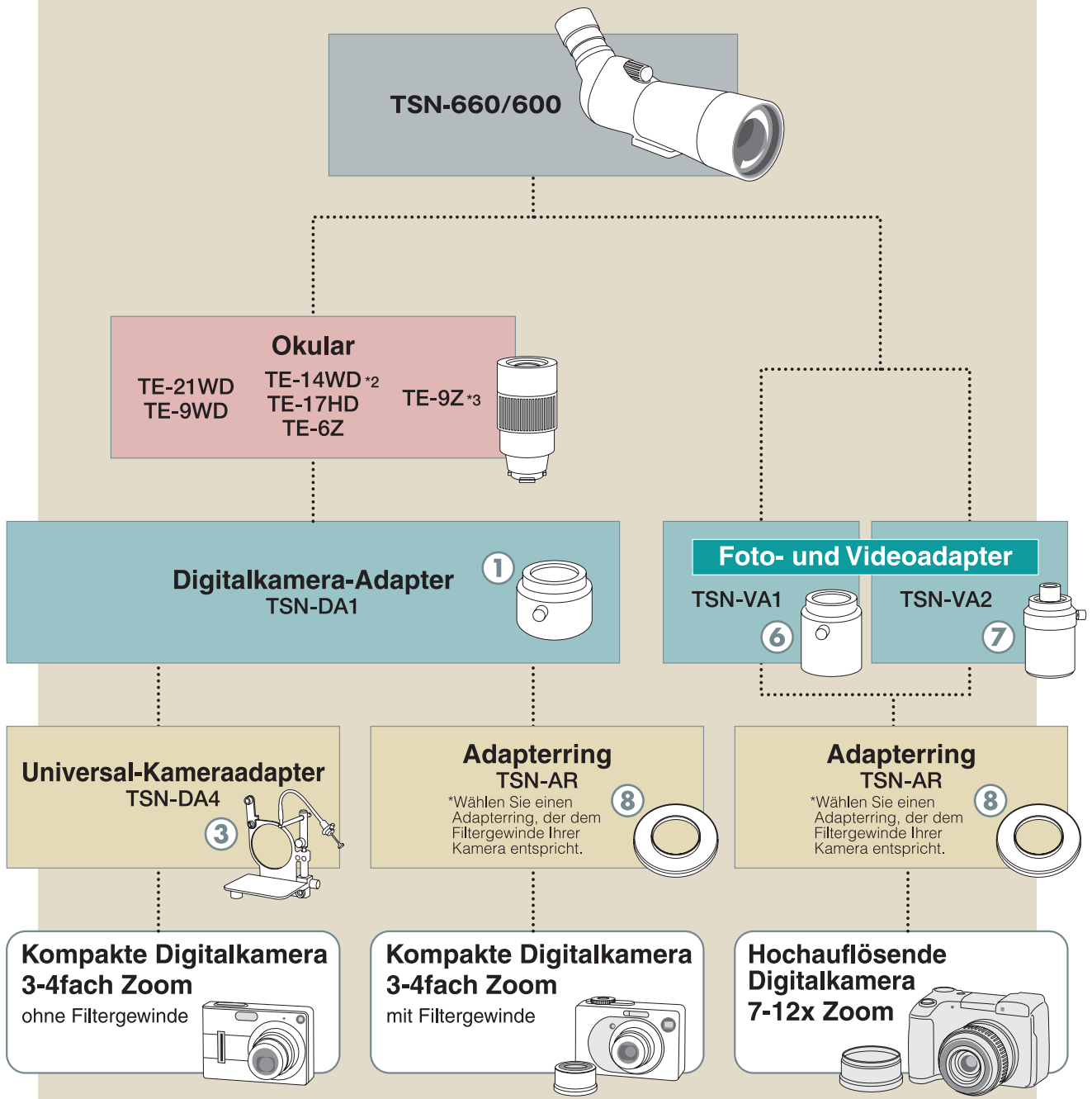
7 Foto- und Videoadapter
TSN-VA2



8 Adapterringe
TSN-AR28/30/30,5/37/
43/46/52/55/58/62/72



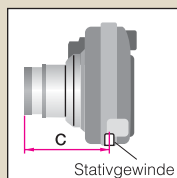
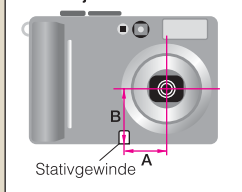
Serie TSN-660/600 Digiskopie-System



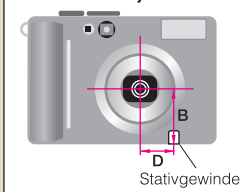
*2 Bei Verwendung der Okulare TE-14WD/17HD/6Z ist TSN-EXR erforderlich. Bei Verwendung von TSN-DA4 ist TSN-EXR nicht erforderlich.
 *3 Für den Einsatz von TE-9Z/TSE-Z7C ist zusätzlich TSN-ARZ7 erforderlich.

[TSN-DA4-Kompatibilität] Der Universal-Kameraadapter TSN-DA4 kann mit Kameras verwendet werden, die folgenden Kriterien erfüllen.

● Das Stativgewinde ist links vom Objektiv.



● Das Stativgewinde ist rechts vom Objektiv.



● Für Kameras, bei denen das Stativgewinde links vom Objektiv ist (Blickrichtung zum Objektiv).

- A: Abstand zwischen der Mitte des Stativgewindes und der Mitte des Objektivs.
- B: Abstand zwischen der Mitte des Objektivs und der unteren Gehäusekante der Kamera.
- C: Abstand zwischen der Mitte des Stativgewindes und der Vorderseite des Objektivs.

● Für Kameras, bei denen das Stativgewinde rechts vom Objektiv ist (Blickrichtung zum Objektiv).

- D: Abstand zwischen der Mitte des Stativgewindes und der Mitte des Objektivs.
- B und C sind gleich wie oben.



Beobachtungsposition



Fotografie

A	B	C
0~44mm	21~40mm	~56mm*
D	B	C
0~28mm	21~40mm	~56mm*

*In eingeschaltetem Zustand und bei komplett ausgefahrenem Objektiv.

- TSN-DA4 ermöglicht die Verwendung einer kompakten Digitalkamera ohne Filtergewinde für die Digiskopie.
- Einfaches Umschalten zwischen Fotografieren und Beobachten.
- Die Kamera wird über deren Stativgewinde am Adapter montiert. Ein Sperrmechanismus garantiert die sichere Anwendung.



Super-Telefotografie mit einer Spiegelreflexkamera(SLR)

Montieren Sie eine 35-mm-Spiegelreflex-Filmkamera oder eine digitale Spiegelreflexkamera am Kowa-Spektiv.
(Ausgenommen Serie TS-500)

1 Fotoadapter für digitale Spiegelreflexkamera

TSN-PZ

Dieser Zoom-Fotoadapter für digitale Spiegelreflexkameras* bietet eine Brennweite von 680 - 1.000mm mit helleren und hochwertigeren Aufnahmen als je zuvor.

*Dieser Ansatz ist für Kameras im APS-C oder Four Thirds-Format. Die 35mm Kleinbildkamerabrennweite entspricht der 1,5-fachen Brennweite für Digitalkameras im APS-C Format und der ca. 2-fachen Brennweite von Four-Third-Format Kameras.

*Die Brennweite beträgt 1.000mm, wenn eine vollformatige Spiegelreflexkamera verwendet wird.



2 Fotoadapter TSN-PA2D

Dieser Fotoadapter hat eine feste Brennweite von 950mm und kann sowohl für Film- als auch digitale Spiegelreflexkameras verwendet werden.



3 Fotoadapter für Digitale Spiegelreflexkamera

TSN-PA6 (für Serie TSN-880/770)

Dieser Fotoadapter mit einer fixen Brennweite von 600mm garantiert helle und qualitativ hochwertige Aufnahmen.

*Dieser Adapter ist für Kameras im APS-C oder Four Third-Format. Die 35mm Kleinbildkamerabrennweite entspricht der 1,5-fachen Brennweite für Digitalkameras im APS-C Format und der ca. 2-fachen Brennweite von Four-Third-Format Kameras.

** Vignettierung entsteht, wenn Sie eine Kamera verwenden deren Sensorgröße (CCD/CMOS) die des APS-C Formats übersteigt.



4 Fotoadapter

TSN-PA2

(für Serie TSN-660/600)

Dieser Fotoadapter hat eine feste Brennweite von 800mm und kann sowohl für Film- als auch digitale Spiegelreflexkameras verwendet werden.



5 Kamerahalterung

TSN-PS1

(nur für Spektive der Serie TSN-880/770 mit geradem Einblick)

Diese Kamerahalterung ist konzipiert, um die Vibration und Erschütterung bei der Digiskopie mit einer Spiegelreflexkamera an den Modellen TSN-882/884/772/774 zu minimieren und dem gesamten System eine bessere Balance zu garantieren.



6 Kamerafassungen

TSN-CM2 (TSPK)

CE [Canon EOS]

N [Nikon]

K [Pentax]

MA [Sony

(Minolta/ Konica Minolta)α]

FT [Four Thirds]

Wählen Sie eine Kamerafassung, die der Kameramarke und dem Modell entspricht.



7 Konvertierungsring

TSN-CR3

TSN-CR3 ist nötig, um die Fotoadapter TSN-PZ/ PA2D an den Spektiven der Serie TSN-660/600 zu verwenden.



*Bei Verwendung der Fotoadapter können die Automatikfunktionen der Kamera für Fokus und Blende nicht verwendet werden. Benutzen Sie den Fokusknopf des Spektivs zur Fokussierung.

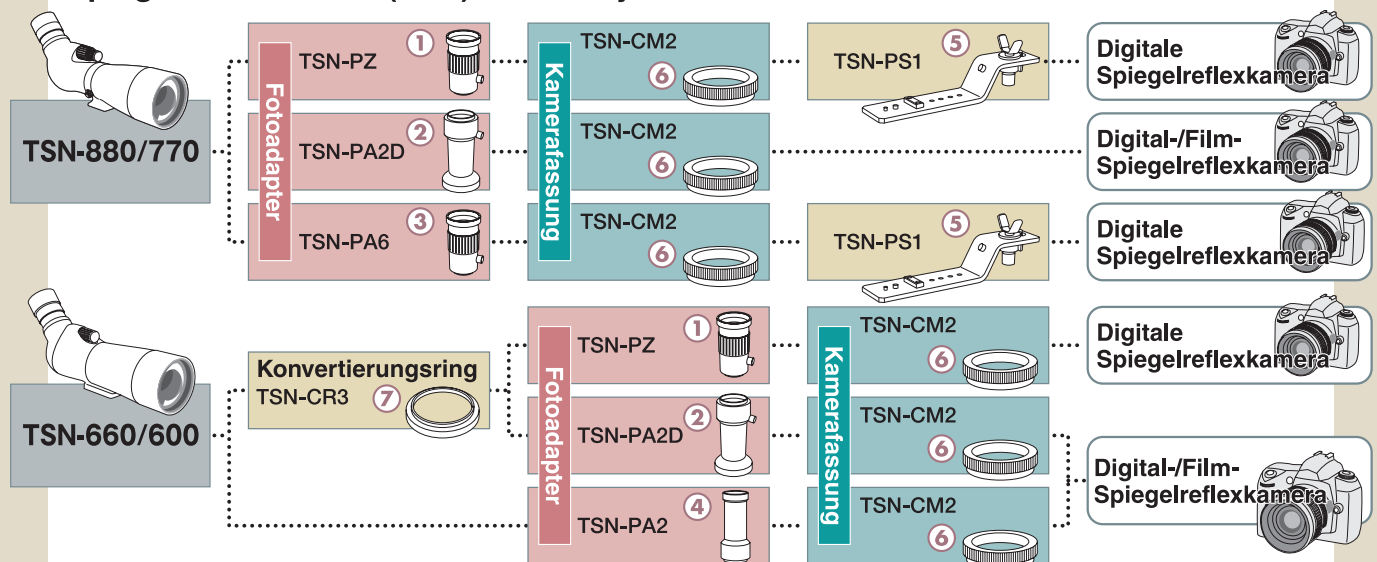
Technische Daten für Fotoadapter

Modell	Kompatibles Spektiv	Brennweite	Blendenzahl	Mindestfokussierabstand	Länge	Gewicht
TSN-PZ	TSN-880	680~1000mm	7,7~11,4	5m	105mm	350g
	TSN-770	680~1000mm	8,8~13,0	5m	105mm	350g
	TSN-660	560~840mm	8,5~12,7	6m	105mm	350g
	TSN-600	560~840mm	9,3~14,0	6m	105mm	350g
TSN-PA6	TSN-880	600mm	6,8	5m	110mm	285g
	TSN-770	600mm	7,8	5m	110mm	285g
TSN-PA2D	TSN-880	950mm	10,8	5m	117mm	230g
	TSN-770	950mm	12,3	5m	117mm	230g
	TSN-660	800mm	12,1	6m	117mm	230g
	TSN-600	800mm	13,3	6m	117mm	230g
TSN-PA2	TSN-660	800mm	12,1	6m	115mm	210g
	TSN-600	800mm	13,3	6m	115mm	210g

* Bei Verwendung einer digitalen Spiegelreflexkamera hängt die Brennweite des Systems von der CCD/CMOS-Größe ab.

* Der TSN-PA2 kann mit der Serie TSN-1,2,3,4 und TS-610 verwendet werden.

Spiegelreflexkamera (SLR) Kamerasystem





Super-Telefoto-Video

Filmen Sie ein Super-Telefoto-Video durch Anschließen einer Videokamera an ein Spektiv. (ausgenommen Serie TS-500)

1 Foto- und Videoadapter TSN-VA1



Dieser Adapter ist ideal für kompakte Videokameras mit Filtergewindegrößen von 43mm oder weniger geeignet.

2 Foto- und Videoadapter TSN-VA2



Dieser Adapter ist mit professionellen und großen Videokameras kompatibel und erlaubt qualitativ hochwertige Bilder mit wenig Verzerrung.

3 Universalhalterungssystem TSN-DA3

(für Spektive mit geradem und schrägem Einblick)



Dieses Zubehörteil sichert und stabilisiert das System.

* Kann nicht mit TSN-881/883/771/773 verwendet werden.

4 Universalhalterungssystem TSN-DA3 st

(nur für Spektive mit geradem Einblick)



Dies ist eine kompakte Version des TSN-DA3 für einfacheres Montieren und Abnehmen.

* Kann nicht mit Spektiven mit schrägem Einblick verwendet werden.

5 Universal-Schuh TSN-DA3-40

Dient zur Anpassung der Höhe des Spektivs, wenn eine Videokamera mit hoher Linsenposition verwendet wird. Höhe: 40mm



6 Adapterringe TSN-AR28/30/30,5/37/43/46/52/55/58/62/72 (11Größen)

Wählen Sie einen Adapterring, der dem Filtergewinde Ihrer Kamera entspricht.



7 Konvertierungsring TSN-VA2-CR

Dient dem Anbringen des Foto- und Videoadapters an der Serie TSN-880/770.

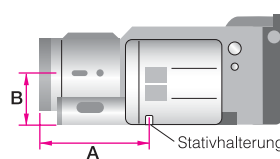


TSN-DA3/TSN-DA3st Anbringen einer Digitalkamera/Videokamera [TSN-DA3] * Kann nicht mit TSN-881/883/771/773 verwendet werden. **TSN-DA3/TSN-DA3st kann mit Kameras verwendet werden, die folgende Bedingungen erfüllen. [TSN-DA3 st]**

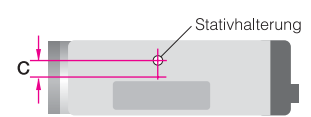
Spektive - Serie		A	B	C
TSN-882/884 TSN-772/774	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 160mm	bis 85mm (bis 125mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 140mm		
		TSN-PA2D bis 115mm		
		TSN-PZ bis 130mm		
TSN-662/664	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 155mm	bis 75mm (bis 115mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 135mm		
		TSN-PA2 bis 110mm		
		TSN-PA2 bis 110mm		
TSN-602/604	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 200mm	bis 70mm (bis 110mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 180mm		
		TSN-PA2 bis 155mm		
TSN-661/663	Schrägem Einblick	TSN-VA1 bis 160mm *1 bis 55mm *1	bis 100mm *1 bis 205mm *1	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 140mm *1 bis 35mm *1		
		TSN-PA2 bis 115mm *1 bis 10mm *1		
		TSN-PA2 bis 115mm *1 bis 10mm *1		
TSN-601/603	Schrägem Einblick	TSN-VA1 bis 190mm *1 bis 85mm *1	bis 120mm *1 bis 225mm *1	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 170mm *1 bis 65mm *1		
		TSN-VA2 bis 170mm *1 bis 65mm *1		
		TSN-PA2 bis 145mm *1 bis 40mm *1		

Spektive - Serie		A	B	C
TSN-882/884 TSN-772/774	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 170mm	bis 85mm (bis 125mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 150mm		
		TSN-PA2D bis 125mm		
		TSN-PZ bis 140mm		
TSN-662/664	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 165mm	bis 73mm (bis 113mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 145mm		
		TSN-PA2 bis 120mm		
		TSN-PA2 bis 120mm		
TSN-602/604	Geradem Einblick	TSN-VA1 bis 210mm	bis 68mm (bis 108mm) *2	55mm (rechts und links)
		TSN-VA2 bis 190mm		
		TSN-VA2 bis 190mm		
		TSN-PA2 bis 165mm		

● Kamera-Seitenansicht



● Unterseite der Kamera



A: Abstand zwischen der Mitte der Stativhalterung und der Vorderseite der Linse.
B: Abstand zwischen der Mitte der Linse und der Unterseite des Kameragehäuses.
C: Abstand zwischen der Mitte der Stativhalterung und der Mitte der Linse.

Videokamera-System

