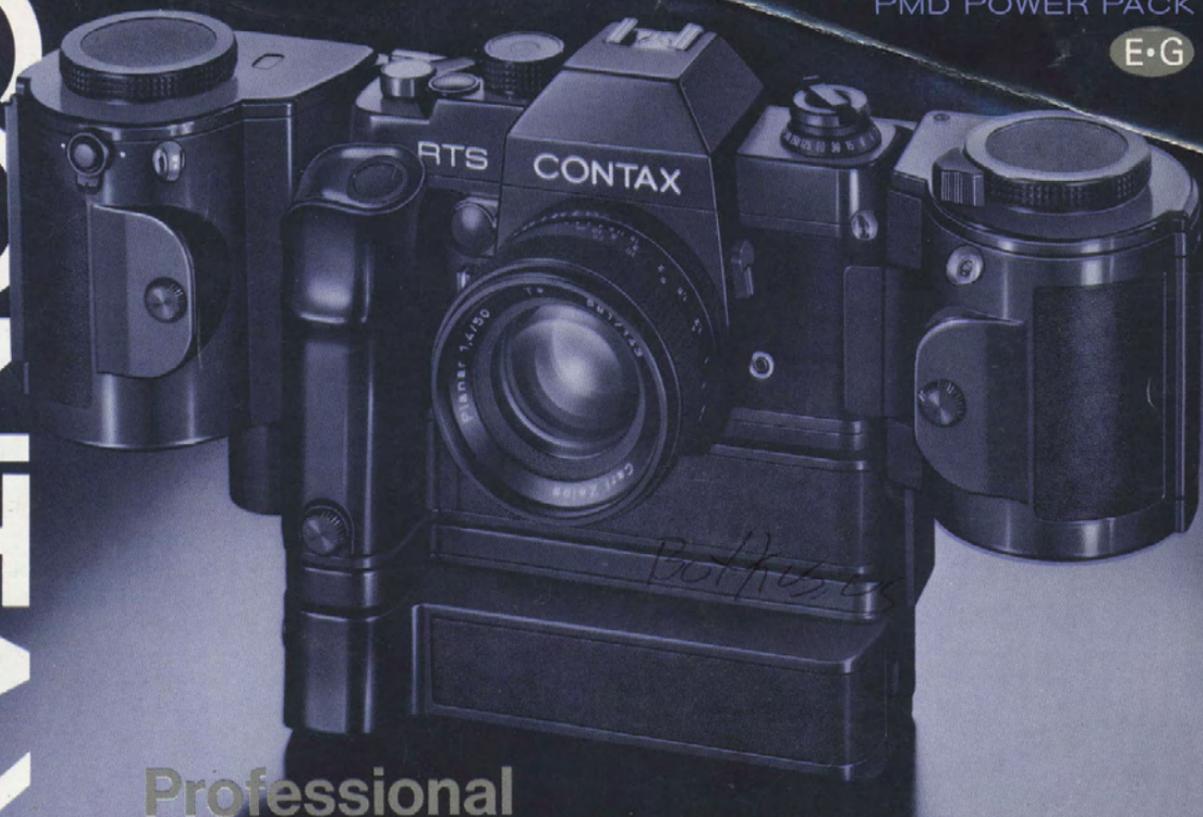


CONTAX

PROFESSIONAL MOTOR DRIVE
PMD POWER PACK

E·G



Professional
Motor Drive System

Contents:

Professional Motor Drive System	4
Basic Motor Drive Assemblies	6
Description of Parts.	8
Specifications	12
Using the Power Adapter.	14
Mounting the Motor Drive	16
PMD Power Pack	
Battery Installation	18
Hook Up with the Motor Drive	22
Motor Drive Operation	
Interval Dial	24
Frame Counter	28
Film Loading and Winding.	30
Shooting	32
Film Rewind.	36
Use of the Motor Drive with	
Other Contax Accessories	38
PMD Control Cords 100/300	42
PMD Power Pack Jacket	44
Other Motor-Drive System	
Accessories.	46

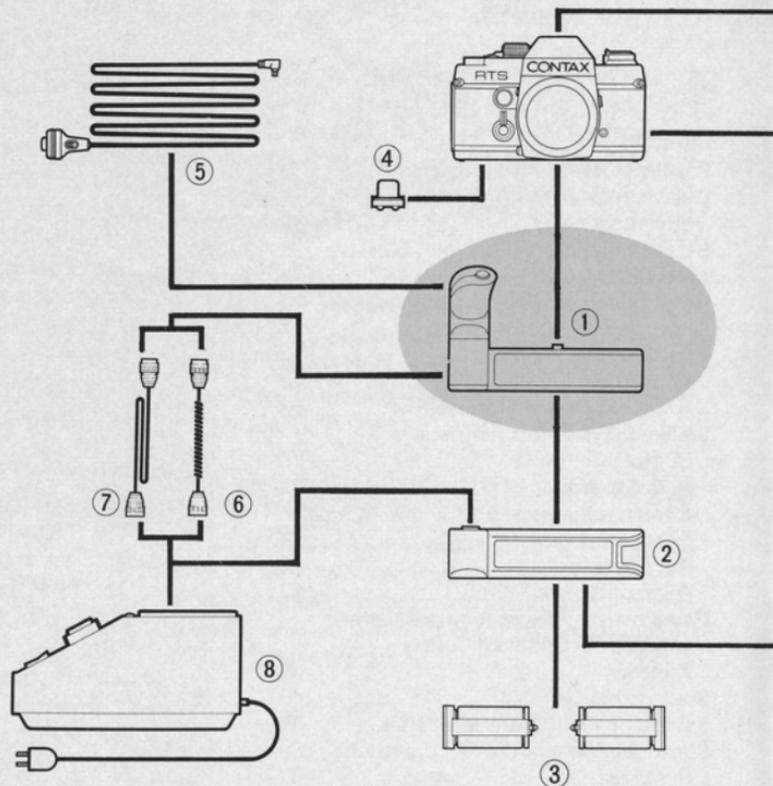
Congratulations on purchasing the most advanced motor drive on the market. Your Professional Motor Drive or PMD is a high speed, highly versatile and easy to operate unit employing the latest electronics techniques and includes a built-in electromagnetic shutter release, making possible extended use with a wide variety of accessories. It features a unique built-in intervalometer which synchronizes at all shutter speeds including auto to offer not only high-speed sequential operation up to 5 fps, but full second interval speeds from 1 sec. to 60 sec. Moreover, the accessory PMD Power Pack also features a built-in electromagnetic shutter release which is extremely handy for vertical shot, and also enables use of the power pack as remote control power source.

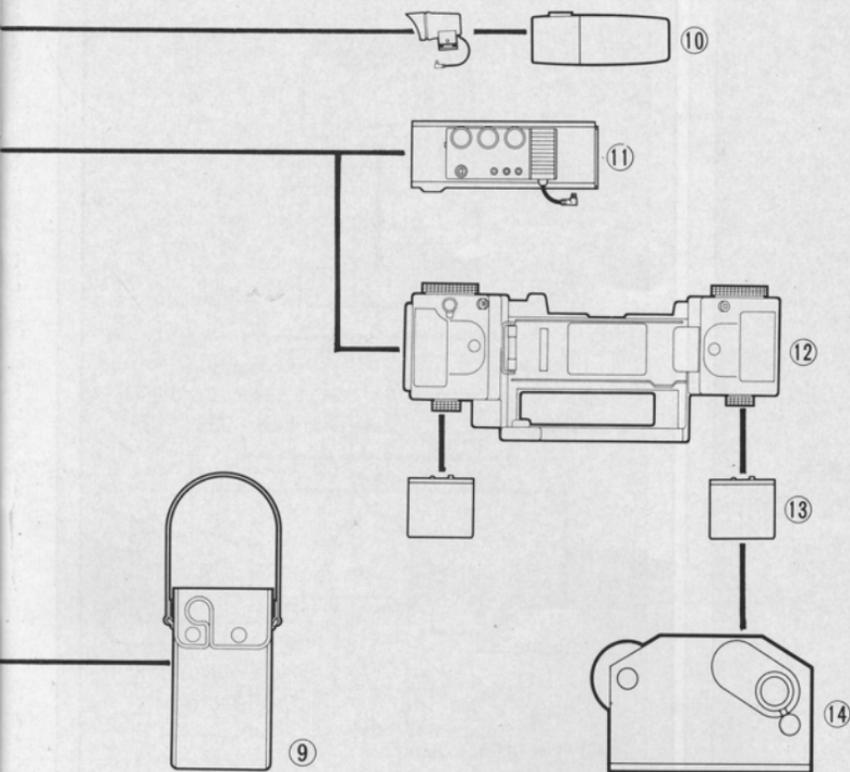
Other features include an automatic shutoff mechanism, LED film-end indicator and a unique power adapter which fits into the camera's battery compartment in place of the 6-V camera battery to operate the motor drive and camera jointly from the power pack unit.

In addition, the PMD has the capacity to transport 250-exposure bulk film rolls, can be wireless operated with the Infrared Controller Set, and used with the optional AC control Box for extended interval shooting from 1 sec. to 24 hour. All the features for heavy duty motor drive photography are at your finger tips. Welcome to the world of PMD photography

Professional Motor Drive System

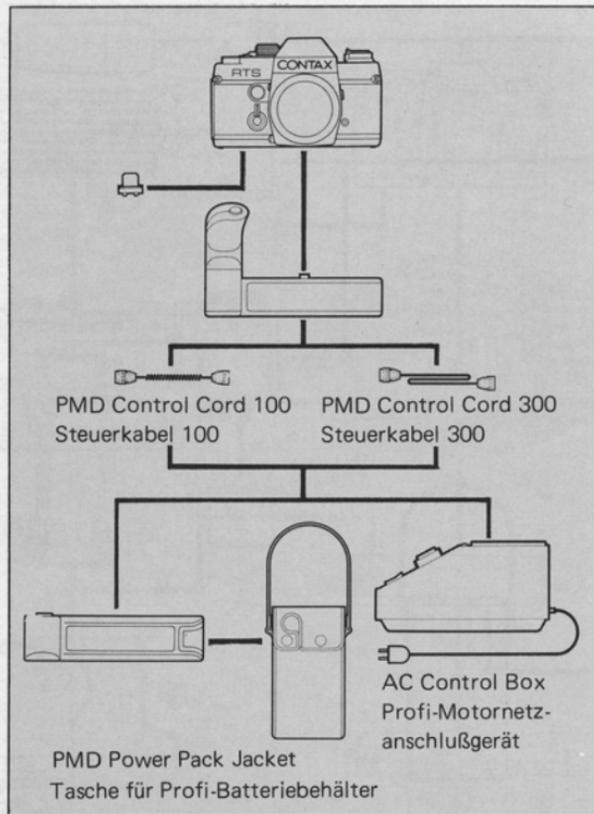
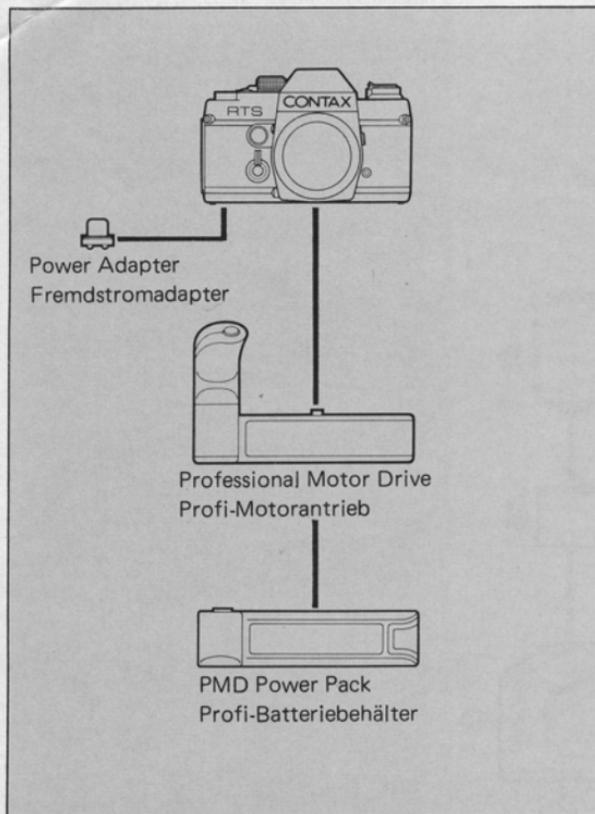
- ① Professional Motor Drive
- ② PMD Power Pack
- ③ PMD Battery Case
- ④ Power Adapter
- ⑤ Cable Switch 30/100/300/1000
- ⑥ PMD Control Cord 100
- ⑦ PMD Control Cord 300
- ⑧ AC Control Box
- ⑨ PMD Power Pack Jacket
- ⑩ Infrared Controller Set
- ⑪ Data Back
- ⑫ 250 Film Back
- ⑬ 250 Film Magazine
- ⑭ Film Loader



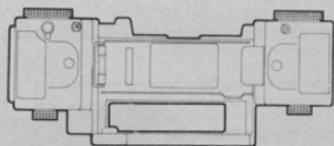


- ① Profi-Motorantrieb
- ② Profi-Batteriebehälter
- ③ Profi-Batteriemagazin
- ④ Fremdstromadapter
- ⑤ Kabelauslöser 30/100/300/1000
- ⑥ Steuerkabel 100
- ⑦ Steuerkabel 300
- ⑧ Profi-Motornetzanschlußgerät
- ⑨ Tasche für Profi-Batteriebehälter
- ⑩ Infrarot-Fernauslöser
- ⑪ Datenrückdand
- ⑫ Filmrückwand 250
- ⑬ Filmkassette 250
- ⑭ Filmladegerät

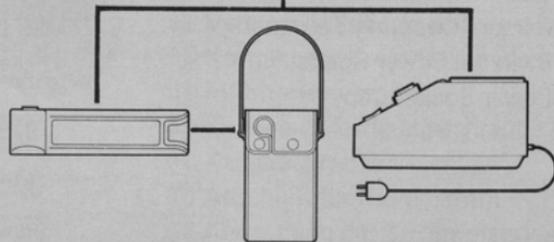
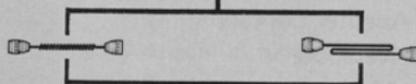
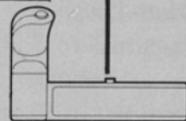
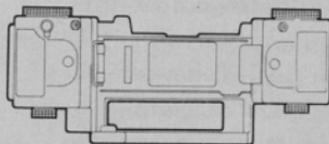
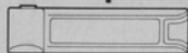
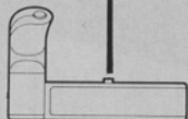
Butkusius



Die wichtigsten Motorantrieb-Baugruppen



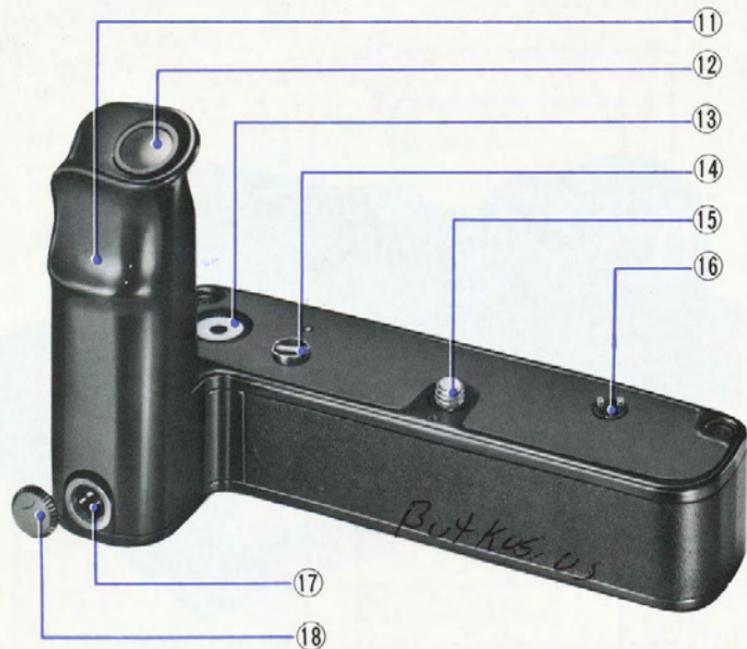
250 Film Back
Filmrückwand



Professional Motor Drive

- ① Frame Counter
- ② Countdown Dial
- ③ Interval Dial
- ④ Interval Lock Release Button
- ⑤ LED Film-End Indicator
- ⑥ Release Socket
- ⑦ Camera Mount-Screw Handle
- ⑧ PMD Power Pack/Tripod Socket
- ⑨ Film-Rewind Release Lever
- ⑩ Power Pack Connector
- ⑪ Grip
- ⑫ Shutter Release Button
- ⑬ Power Adapter Contact
- ⑭ Film Drive Spool
- ⑮ Camera-Mount Screw
- ⑯ Camera Coupling Terminal
- ⑰ External Power Socket
- ⑱ Power Socket Cap





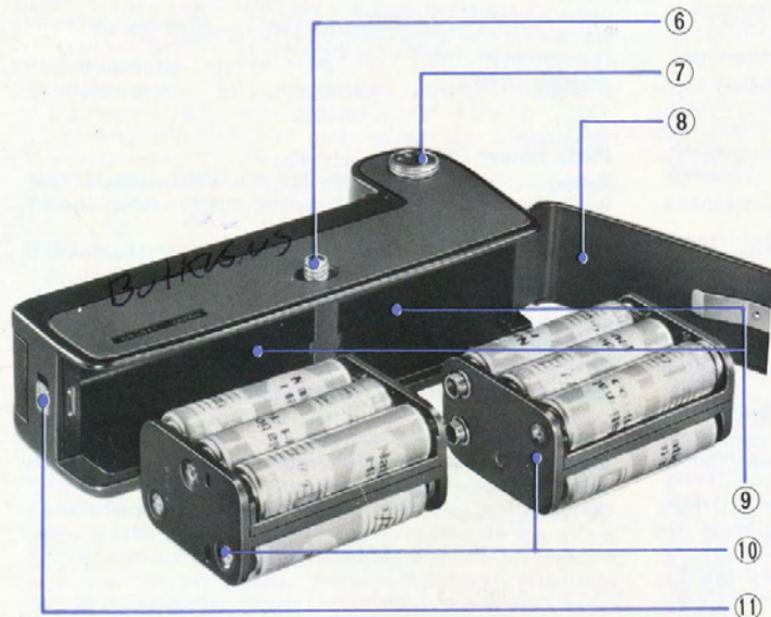
Profi-Motorantrieb

- ① Bildzählwerk
- ② Zählwerkskala
- ③ Bildfolgezeitskala
- ④ Entriegelungsknopf der Bildfolgearretierung
- ⑤ LED-Filmende-Anzeige
- ⑥ Auslösebuchse
- ⑦ Drehgriff der Kamera-Befestigungsschraube
- ⑧ Profi-Batteriebehälter/Stativgewinde
- ⑨ Entriegelungshebel für Filmrückspulung
- ⑩ Anschluß für Batteriebehälter
- ⑪ Griff
- ⑫ Verschlussauslöseknopf
- ⑬ Kontakt für Fremdstromadapter
- ⑭ Filmtransportzapfen
- ⑮ Kamera-Befestigungsschraube
- ⑯ Kamera-Anschlußklemme
- ⑰ Anschluß für Fremdstrom
- ⑱ Abdeckung der Stromversorgungsbuchse

PMD Power Pack

- ① Battery Checker
- ② Battery Checker Button
- ③ Shutter Release Button
- ④ Tripod Socket
- ⑤ PMD Mount-Screw Handle
- ⑥ PMD-Mount Screw
- ⑦ PMD Connector
- ⑧ Battery Compartment Cover
- ⑨ Battery Compartment
- ⑩ PMD Battery Cases
- ⑪ Battery Cover Release Button





Profi-Batteriebehälter

- ① Batterieprüfer
- ② Batterieprüfknopf
- ③ Verschlusszulöseknopf
- ④ Stativgewinde
- ⑤ Drehgriff der Befestigungsschraube
- ⑥ Befestigungsschraube
- ⑦ Anschluß für Motorantrieb
- ⑧ Batteriefachdeckel
- ⑨ Batteriefach
- ⑩ Profi-Batteriemagazin
- ⑪ Entriegelungsknopf für Batteriefachdeckel

Specifications

Professional Motor Drive

Type: Grip-type system motor drive with built-in intervalometer

Power Source: PMD Power Pack (utilizing penlight batteries); AC Control Box

Voltage Rating: D.C. 15V

Operating Speeds: Interval selector dial enables high-speed operation up to 5 fps at "H" (high) setting, 3, 2 fps at 1/3 and 1/2 sec. settings; one frame every 1, 2, 5, 10, 30 and 60 sec. at interval settings; single-frame operation at "S" setting.

Film Capacity: 36 exposures when loaded in camera; 250 exposures with 250 Film Back

Number of Frames: With alkaline penlight batteries: 120 rolls of 36-exposure film cassettes

With manganese penlight batteries: 60 rolls of 36-exposure film cassettes

Frame Counter: Hand-set countdown type (lockable); Shuts off automatically when countdown dial reaches "0"

Automatic Shutoff: Motor drive stops automatically and LED film-end indicator lights when counter reaches "0" or when film ends. Hand rewinding with camera's film-rewind crank; film rewind release lever on motor drive

Remote Control: Remote release with PMD Power Pack via PMD Control Cord; assorted Cable Switches for continuous interval release; full remote control with AC Control Box; single frame wireless release via Infrared Controller Set

Sequential Flash: Up to 5 fps of synchronized flash at "H" (high) setting when used in concert with the Real Time Flash 540 unit; other speeds and single-frame operation as indicated on interval dial

Other Features: External power socket, release socket, power adapter contact, PMD Power Pack/Tripod Socket

Standard Accessories: Power Adapter (Directly powers camera's electrical circuitry via PMD Power Pack in place camera's 6V battery; supplies 5.5V constant voltage)

Dimensions: 149 x 65.5 x 98.5 mm

Weight: 430 g

PMD Power Pack

Type: Power supply source for PMD unit; Directly powers camera's electrical circuitry when power adapter is used

Mount: Mounts directly to motor drive or via PMD Control Cord when used as remote power source

Energizers: Twelve 1.5V AA-size alkaline or manganese penlight batteries (Six to each battery case)

Remote Shutter Release: via the power pack's release button when used as a remote power source

Battery Compartment Cover: Opens with battery cover release button

Other Features: PMD connector

Standard Accessories: PMD Battery Cases (two)

Dimensions: 149 x 72 x 36 mm

Weight: 250 g (w/o batteries)

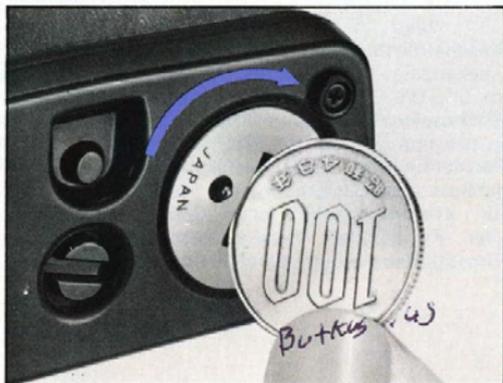
Using the Power Adapter

The accessory power adapter can be used to power the camera's electrical circuitry directly via the batteries within the PMD Power Pack. In this instance the camera's 6V silver oxide is not used. In principle, it is a good idea to use the power adapter when using the motor drive, especially in extreme weather conditions, in order to assure synchronized operation of the camera and motor drive via one power source.

To Connect:

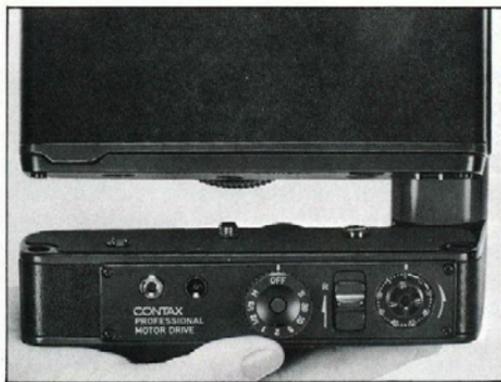
- 1 Unscrew the camera's battery compartment cover and remove the 6V battery.
- 2 Screw the power adapter firmly into the battery compartment. (Place the battery compartment cover and camera's battery in a safe place to prevent loss.)

CAUTION: The camera's film advance lever will not function when the power adapter is used and attempts to wind the film by hand may result in breakage. Always advance the film with the motor drive mechanism when using the power adapter. When not using the power adapter, advance the film by hand ONLY when the motor drive's interval dial is set to OFF.



Mounting the Motor Drive

The Professional Motor Drive screw-mounts to the bottom of the camera. Align the motor drive's camera-mount screw with the camera's tripod socket and make sure that other contact points (camera coupling terminal, film drive spool, etc.) are lined up properly for mounting. Then, screw the motor drive firmly unto the camera. Fold the mount-screw handle in after mounting. Fold the mount-screw handle in after mounting.

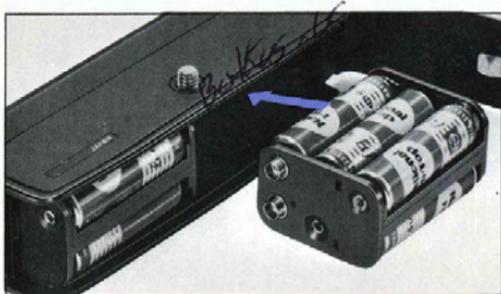


PMD Power Pack —Battery Installation—

The PMD Power Pack uses twelve 1.5V AA-size penlight batteries (high performance alkaline batteries are recommended). Six batteries fit into each of the two battery cases, which in turn are inserted into the power pack's battery compartment.

To Load Batteries:

- 1 Push upwards on the battery cover release button and open the battery compartment cover.
- 2 Insert six AA-size alkaline or manganese penlight batteries into each of the battery cases by matching their polarity with the (+) (−) engravings on the battery cases; or by matching the (−) contact of the battery with the spring in the case.
- 3 Insert the battery cases into the left and right sections of the battery compartment, making sure that the battery case terminals line up properly with the contacts inside the battery compartment.



4. Close the battery compartment cover.
5. Press the battery checker button to see if batteries are functioning properly. If the needle jumps into the green section of the checker window, it indicates that voltage is adequate (15 - 18V). When the needle no longer rises into the green section of the battery checker, batteries require replacing.
 - If Ni-Cd penlight batteries are used, the checker will not rise into the green due to the voltage differences between Ni-Cd and other penlight batteries. This does not affect performance, however.

Precautions with Batteries

- When changing batteries, replace the entire set together. Standard performance is not guaranteed when old and new batteries are mixed.
- Press the battery checker button only when necessary to avoid unnecessary power consumption.
- When not using the power pack for long periods of time, remove the battery cases from the power pack and batteries from the cases to prevent leakage.

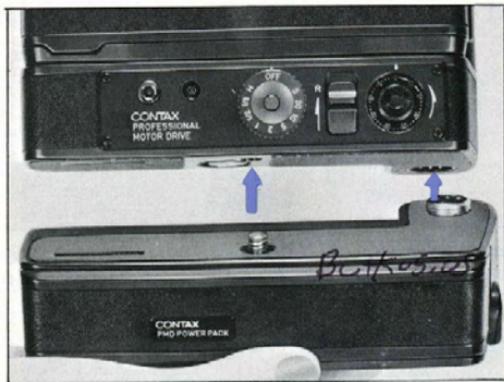


PMD Power Pack —Mounting to the Motor Drive—

The standard method of mounting the PMD Power Pack is directly to the base of the motor drive. The power pack can also be used as a remote power source via one of the PMD Control Cords (available as optional accessories), and is equipped with its own release button for remote shutter release.

To Mount:

Only mount the power pack when the motor drive's interval dial is set to the OFF position. Insert the plug of the power pack's PMD connector into the power pack connector at the base of the motor drive. When properly aligned, thread the PMD-mount screw until the power pack is firmly fixed to the motor drive.

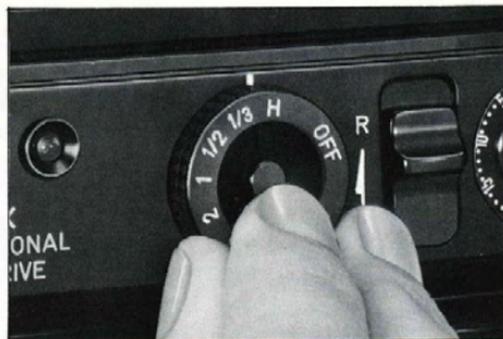


Motor Drive Operation —Interval Dial—

The PMD unit is equipped with a built-in interval timer (intervalometer) which enables high-speed operation up to 5 fps at the interval dial's "H" (high) setting, and also high-speed operation at 3, 2 and 1 fps at the respective dial setting. There are also settings for automatic operation at 2, 5, 10, 30 and 60 second intervals.

Setting the Dial:

Press the interval lock release button, and turn the dial until the desired setting aligns with the index. Use the following as reference for selecting interval settings.



OFF	Current is disconnect and the motor drive will not advance the film. Always keep the dial set to this position when not shooting or when connecting accessories.		5	1 frame every 2 sec.	tinuously depressed (use cable switches for long intervals; Infrared Controller Set is used only for single-frame advance).
			10	1 frame every 10 sec.	
			30	1 frame every 30 sec.	
H (high)	5 fps	Rate of speed at this setting will drop when batteries are low or slow shutter speeds are used.			
1/3	3 fps	These speeds are maintained as long as the motor drive or accessories' release button is continuously depressed.			For single-frame film advance with the motor drive's release button. Also used for 60 sec. interval shooting when continuously depressed.
1/2	2 fps				
1	1 fps				
2	1 frame every 2 sec.				
			S (60)	Single-frame film advance (60 sec. interval)	

Shutter Speeds at the Various Intervals:

The shutter speeds given in the following table may be used in conjunction with the respective settings (high-speed, full-second and single-frame) of the interval dial. Given intervals will not be maintained with shutter speeds not within the given range.

Dial Setting	Shutter Speed Range	
H	A and all shutter speeds *	
1/3	A and speeds from 1/2000 to 1/60 sec.	(excluding B)
1/2	A and speeds from 1/2000 to 1/8 sec.	
1	A and speeds from 1/2000 to 1/2 sec.	
2	A and speeds from 1/2000 to 1 sec.	
5	A and speeds from 1/2000 to 1/4 sec.	
10		
30		
S(60)		

* The number of frames per second will vary at the H setting depending on shutter speed and battery condition.



The frame counter employed with the PMD uses a countdown system from 36 to 0 to indicate the number of frames left on the film.

To Set the Counter:

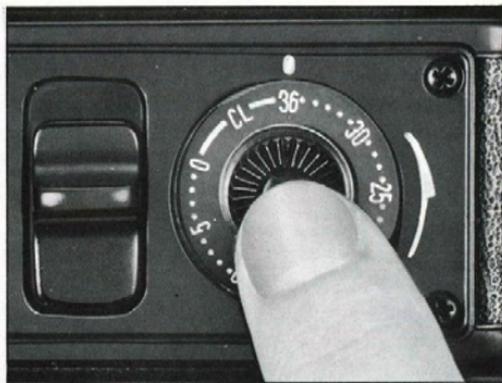
Depress the countdown dial and turn it in the direction of the arrow until the number of frames of the film roll you are using is aligned with the counter index.

(Avoid turning the countdown dial in reverse direction as breakage may result.) The countdown dial may also be set to stop film advance after a predetermined number of frames by setting the dial to the desired sequence (for a sequence of 10 shots, for example, set the dial to 10, etc.).

When you have finished the film roll or the preset sequence, the index will point to "0" and the motor drive will automatically stop. The LED film-end indicator will simultaneously light to indicate that the film or the desired sequence has ended.

The counter can also be locked for times when you do not wish to use it, or when it is not necessary such as when using the 250 Film Back. To lock the counter, set the dial to the "CL" position.

- The LED film-end indicator goes off when you set the counter to any position other than "0" or when you set the interval dial to OFF.



Motor Drive Operation –Film Loading and Winding–

When using the power adapter, the camera's film advance lever does not function and cannot be used to wind the film. In this instance, the film must be wound on automatically with either the camera's or the motor drive's shutter release.

To Load Film

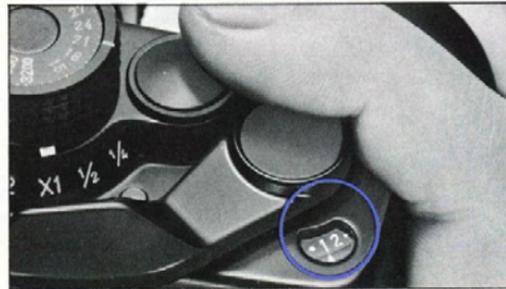
1 Set the interval dial to the desired interval (or any setting other than OFF) and set the counter dial to the CL position. At this time, the motor will advance.

2 Load the film in accordance with the camera's instruction manual, to the point where it is ready to advance. (AVOID attempts to advance the film by hand if the power adapter is being used.) To advance the film, press the camera's shutter release button. The film will wind on when you take your finger off of the button.

- If you are using the motor drive's release button for film wind-on and the interval dial is set for high-speed operation ("H" 1/3 or 1/2), press the button intermittently to prevent the film from winding on too fast.

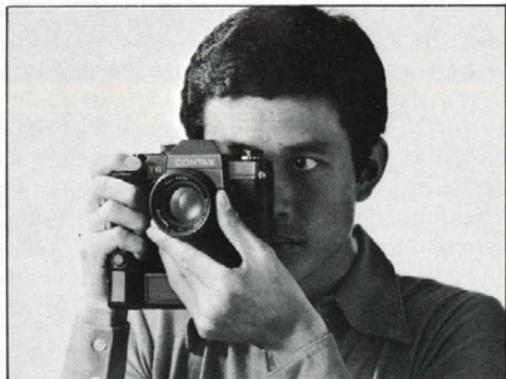
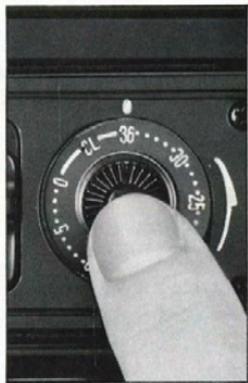
3 Wind the film with the camera's release button until the exposure counter reaches "1." If the white line on the film rewind knob rotates, the film is advancing properly.

- Neither the camera nor the motor drive will function if the interval dial is set to OFF when the power adapter is being used.

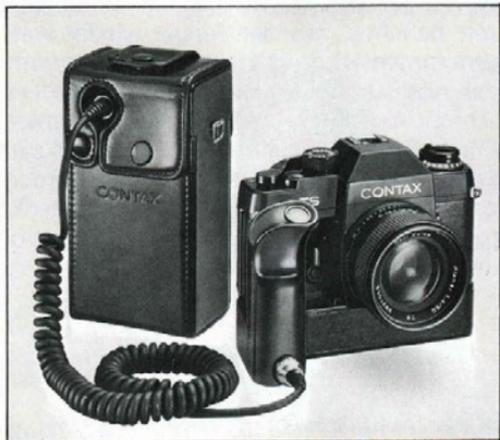
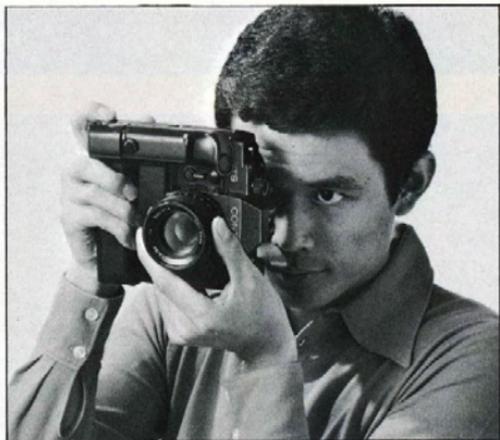


Use either the motor drive's shutter release or the power pack's release button for photography with the motor drive.

- 1 Rotate the interval dial to the desired interval setting.
- 2 Turn the countdown dial of the counter to correspond with the number of frames on the film or with the number in the sequence you wish to shoot.
- 3 Focus, compose the picture and set the camera's exposure controls. When ready, shoot with either the release button on the motor drive or the one on the power pack. When these releases are used, the film advances at the preset interval for as long as you press the release button. When you take your finger off of the button the film will be wound on — ready for the next shot. Use the motor drive's release button for normal hand-held shooting, and the release button on the power pack for vertical shots and other difficult positions. (See photo on the page 34)



- When the camera's release button is used, the interval dial does not function and the film advances only a frame at a time. Also, the film will not advance until after you remove your finger from the button.
- For long sequences, or when shooting at wide intervals for long periods of time, a cable switch (available as an optional accessory) can be used for continuous automatic release at the predetermined interval. Plug the cable switch into the motor drive's release socket, depress the release button and lock in place (via the lock on the side of the switch).
- When using the shutter speed dial's B (bulb) setting, use the camera's shutter release button. If a cable switch is used, plug the switch into the camera's release socket.
- Batteries will not always function properly in cold temperatures and there will be times when the camera will not fire. To prevent this, disconnect the power pack from the motor drive unit and use it as a remote power source in conjunction with the Power Pack Jacket and the PMD Control Cord to keep batteries warm (for hook-up, refer to page 42).
- Always be sure to replace batteries when the battery checker needle no longer rises into the green band. If the batteries are used too long when the needle is in the red, a buzzing sound will be heard. It is harmful to operate the motor drive in this condition. If this occurs, immediately turn the interval dial to OFF and replace batteries.



Motor Drive Operation –Film Rewind–

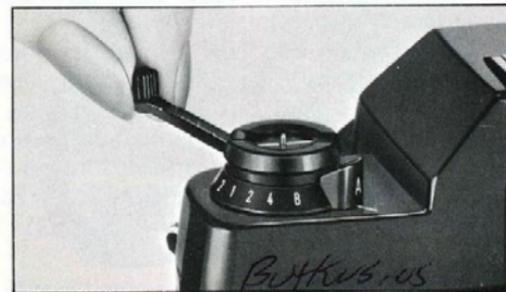
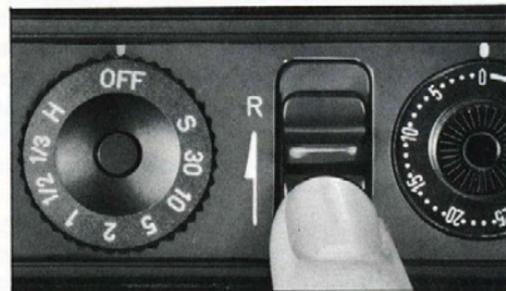
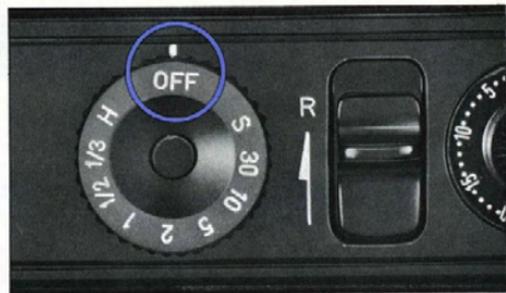
When the frame counter reaches "0" or when the film reaches the end of the roll, the LED film-end indicator will light and the motor drive will automatically shutoff.

To Rewind Film:

- 1 Turn the interval dial to OFF.
- 2 Push the film-rewind release lever (R) in direction of the arrow. This gears the camera for rewind and there is no need to continue pressing.
- 3 Rewind the film with the camera's rewind crank as explained in the camera's instruction manual.

CAUTION:

- Always rewind the film when the interval dial is set to OFF. Do not relocate the interval dial just before or during the rewinding process as the motor will advance the film and possibly rip the film perforations.
- Depending upon the film type, age and temperature film perforations may tear at the end if the film winds completely out. As a precaution against this, stop the film with the counter in exact alignment with the number of frames on the film roll. Thus, the counter will reach "0" and stop the film while there is still margin at the end.



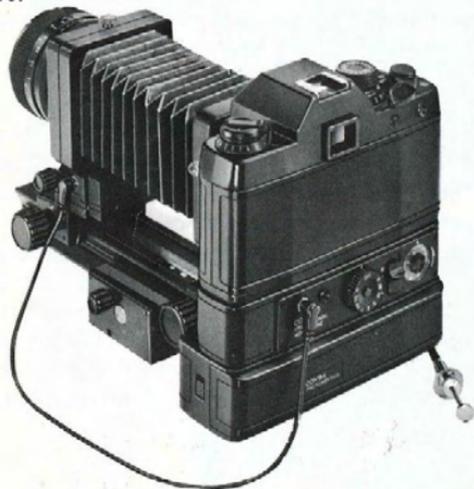
Real Time Flash 540

The motor drive may be used in conjunction with the RTF 540 unit for sequential flash photography up to 5 fps. The RTF 540 is also equipped with a convenient built-in release button. Plug the flash unit's release plug (or the external-sensor's release plug) into the motor drive's release socket. If these are plugged into the camera's release socket the film will advance only a frame at a time.



Auto Bellows

Plug one end of the Auto Bellows connector cord into the bellows and the other into the motor drive's release socket. For both single-frame and sequence operation using the Auto Bellows in concert with the motor drive, use the bellows cable release or lock the diaphragm stop-down button and use the motor drive's shutter release button (refer to bellows instruction manual). Do not use the camera's release button when using the Auto Bellows.



Data Back

When used in conjunction with the motor drive, the Data Back records information on each frame at all settings on the interval dial (it may skip occasionally at the "H" setting, however, when fast shutter speeds are used). Plug the data back connector cord into the camera's release socket. (Avoid plugging the cord into the motor drive release socket as the data back will not function if hooked up in this manner.)



Infrared Controller Set

The Infrared Controller may be used with the motor drive for wireless remote release. When the controller is used the motor drive operates only in the single-frame mode. Plug the controller's connector cord into the camera's release socket. (When using the controller in concert with the Data Back, plug the cord into the Data Back's release socket.)



These are employed when the PMD Power Pack is used as a remote power source, or when using the AC Control Box. Either PMD Control Cord 100 (a 1-meter spiral cord) or PMD Control Cord 300 (a 3-meter straight cord) may be used. The PMD Control Cord plugs into the respective power unit and the motor drive.

To Connect:

1 Remove the cap from the motor drive's external power socket and align the guides of the appropriate end of the cord with the external power socket. Plug in and secure by tightening the plug's cover.

2 Plug the opposite end of the control cord into the power apparatus in use and tighten the cover to secure in place.

- Always set the interval dial to OFF when connecting the control cord.
- Unscrew the cap first before disconnecting the control cord. Attempts to pull the cord directly off may result in breakege.



Plugs
Stecker

PMD Control Cord 100
Steuerkabel 100

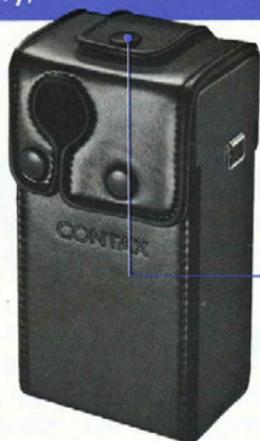


PMD Power Pack Jacket (Optional PMD Power Pack Accessory)

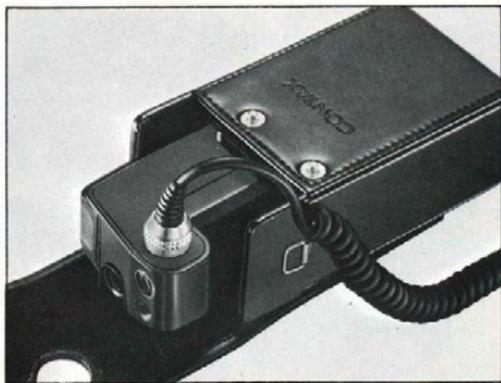
This comes in handy for protecting the batteries from extreme temperatures. The power pack jacket is well insulated from the cold and may be suspended from the neck or shoulder via the accessory shoulder strap, or it may be fixed to your belt. By opening the release cover on top of the jacket, the release button can be depressed while the power pack remains in the jacket.

Insert the PMD Power Pack into the jacket with the PMD Control Cord connected and the release button facing outwards.

- Use the pocket inside the power pack jacket for storing the external power socket cap, power adapter, battery compartment cover or camera battery when not in use.
- Make sure the power pack is warm before inserting it into the jacket.
- When shooting in cold temperatures, keep the power pack jacket inside warm clothing or other material for greater warming efficiency.



Release Cover
Auslöserkappe



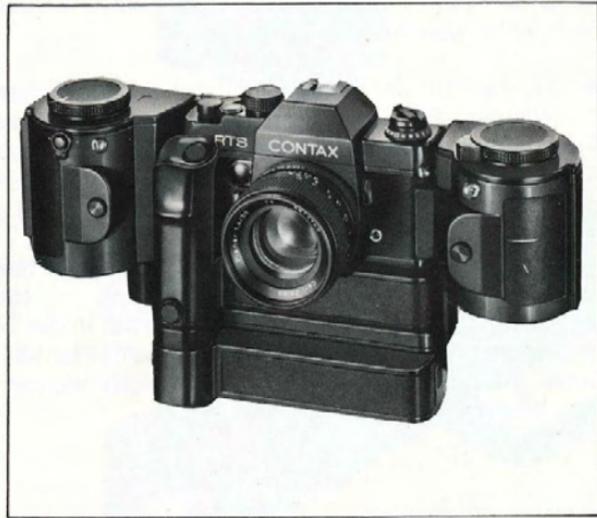
AC Control Box

The AC Control Box enables automatic shutter release at intervals from .1 second to 24 hours, thus greatly extending the scope of interval shooting with the motor drive. The control box is equipped with a built-in timer for automatic start and shut-off after the desired number of frames.



250 Film Back

The 250 Film Back mounts to the camera with the motor drive attached and enables use of 250-frame bulk film for long-sequence operation. The film back is provided with a built-in shutter release for easy hand-held photography. It attaches to the back of the camera in place of the camera back cover.



Inhalt:

Profi-Motorantriebs-System	5
Die wichtigsten Motorantriebs- Baugruppen	7
Bezeichnung der Teile	9
Technische Daten	13
Verwendung des Fremdstromadapters .	15
Anbringen des Motorantriebs	17
Profi-Batteriebehälter	
Einsetzen der Batterien	19
Anschluß an den Motorantrieb	23
Bedienung des Motorantriebs	
Bildfolgezeitskala	25
Bildzählwerk	29
Einlegen des Films und Filmtransport	31
Aufnahme	33
Rückspulen des Films	37
Gemeinsame Verwendung des Motor- antriebs mit anderem Contax- Zubehör	39
Steuerkabel 100, 300	43
Tasche für Profi-Batteriebehälter . . .	45
Sonstiges Zubehör des Motorantriebs- Systems	47

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des anspruchsvollsten Motorantriebs, der derzeit im Handel erhältlich ist. Neueste elektronische Schalttechniken machen Ihren Profi-Motorantrieb zu einem äußerst vielseitigen und bedienungsfreundlichen Gerät; der eingebaute elektromagnetische Verschlussauslöser erweitert die Anwendungsmöglichkeiten mit einem umfangreichen Angebot an Zubehörteilen. Der integrierte Intervallgeber ist bei allen Verschlusszeiten einschließlich Automatik synchronisiert und ermöglicht somit nicht nur schnelle Aufnahmeserien von bis zu 5 Bildern pro Sekunde, sondern auch volle Sekundenintervalle von 1 s bis 60 s. Der zugehörige Profi-Batteriebehälter besitzt einen eigenen elektromagnetischen Verschlussauslöser, welcher sich besonders praktisch bei Aufnahmen im Hochformat erweist und außerdem die Verwendung des Batteriebehälters als Fremdstromversorgungsquelle gestattet.

Zu den weiteren Besonderheiten zählen eine Abschaltautomatik, eine LED-Filmende-Anzeige und ein Fremdstromadapter, welcher anstelle der 6V-Batterie in das Batteriefach der Kamera eingesetzt wird, um Kamera und Motorantrieb gemeinsam über den Profi-Batteriebehälter zu betreiben.

Der Profi-Motorantrieb erlaubt außerdem die Verwendung von 250-Bilder-Langfilm. Er kann drahtlos mit Hilfe des Infrarot-Fernauslösers bedient und auch mit dem gesondert erhältlichen Netzanschlußgerät für Aufnahmeintervalle von 1 s bis 24 Stunden verwendet werden. Alle Besonderheiten für harten, professionellen Photoeinsatz stehen abrufbereit zu Ihrer Verfügung. Willkommen in der Welt der "motorisierten" Photographie. . . .

Profi-Motorantrieb

Bauart: Motorantriebssystem mit eingebautem Intervallgeber

Stromversorgung: Profi-Batteriebehälter (Verwendung von Mignonbatterien); Netzanschlußgerät

Nennspannung: Gleichstrom 15V

Bildfolgezeiten: Bildfolgezeitskala auf "H": 5 Bilder/s, "1/3" oder "1/2": 3 bzw. 2 Bilder/s, "1", "2", "5", "10", "30" und "60": 1 Bild nach jeweils der eingestellten Sekundenzahl, "S": Einzelbildschaltung

Max. mögliche Bildzahl: 36 Bilder bei in die Kamera eingelegtem Film. 250 Bilder bei Verwendung der Filmrückwand 250.

Lebensdauer der Batterien: Alkali-Mignonbatterien: 120 Filmpatronen mit je 36 Aufnahmen. Mangan-Mignonbatterien: 60 Filmpatronen mit je 36 Aufnahmen.

Bildzählwerk: Zählt zurück auf Null (verriegelbar), manuelle Einstellung; schaltet ab, sobald das Bildzählwerk "0" anzeigt.

Abschaltautomatik: Am Filmende oder bei der Bildzählwerkanzeige "0" schaltet der Motorantrieb automatisch ab, und die LED-Filmende-Anzeige leuchtet auf.

Rückspulen: Manuell mittels Rückspulkrübel der Kamera; Entriegelungshebel für Filmrückspulen am Motorantrieb.

Fernbedienung: Fernauslösung mit dem Profi-Batteriegehäuse über das Steuerkabel; verschiedene Kabelauslöser für kontinuierliche Intervallauslösung; Fernbedienung aller Funktionen mittels Netzanschlußgerät; drahtlose Einzelbildauslösung mittels Infrarot-Fernauslöser.

Folgeblitzaufnahmen: Bis zu 5 synchronisierte Blitze pro Sekunde (bei Position "H"), wenn in Verbindung mit dem "Real Time"-Blitzgerät 540 verwendet; andere Blitzfrequenzen und Einzelbildschaltung gemäß Einstellung der Bildfolgezeitskala.

Standardzubehör: Fremdstromadapter (dient für direkte Stromversorgung der elektrischen Schaltkreise der Kamera anstelle der 6V-Batterie der Kamera; liefert eine konstante Spannung von 5,5V).

Abmessungen: 149 x 65,5 x 98,5 mm

Gewicht: 430 g

Profi-Batteriebehälter

Bauart: Batteriebehälter für Profi-Motorantrieb (PMD); versorgt auch die elektrischen Schaltkreise der Kamera, wenn mit dem Fremdstromadapter verwendet.

Befestigung: Direkte Befestigung an den Motorantrieb oder über das Steuerkabel, wenn als Fremdversorgung verwendet.

Stromquelle: Zwölf Alkali- oder Mangan-Mignonbatterien 1,5V (Größe AA) (je sechs in jedem Batteriemagazin)

Verschluslösung: Über Auslöseknopf des Batteriebehälters, wenn als Fremdversorgung verwendet.

Batteriefachdeckel: Öffnet sich, wenn der Entriegelungs-knopf für den Batteriefachdeckel betätigt wird.

Sonstige Merkmale: Anschlußstück

Standardzubehör: Profi-Batteriemagazine (zwei Stück)

Abmessungen: 149 x 72 x 36 mm

Gewicht: 250 g (ohne Batterien)

Verwendung des Fremdstromadapters

Der als Standardzubehör mitgelieferte Fremdstromadapter wird verwendet, um die elektrischen Schaltkreise der Kamera direkt von den Batterien des Batteriebehälters mit elektrischer Energie zu versorgen, wobei die 6V-Silberoxidbatterie der Kamera nicht verwendet wird. Besonders bei kaltem Wetter ist die Verwendung des Fremdstromadapters empfehlenswert, um synchronisierten Betrieb zwischen Kamera und Motorantrieb über nur eine Stromversorgung sicherzustellen.

Anschluß:

- 1 Den Batteriefachdeckel der Kamera abschrauben und die 6V-Batterie herausnehmen.
- 2 Den Adapter richtig in das Batteriefach einschrauben. (Batteriefachdeckel und Kamerabatterie an einem sicheren Ort für spätere Verwendung aufbewahren.)

Vorsicht: Wenn der Adapter an die Kamera angeschlossen ist, ist die Funktion des Filmtransporthebels aufgehoben, d.h. jeder Versuch, den Film von Hand weiterzutransportieren, könnte zu Beschädigungen führen. Wird der Fremdstromadapter verwendet, so ist der Filmtransport über den Motorantrieb auszulösen. Wird die Kamera ohne Adapter betrieben, so darf der Filmtransporthebel nur bei auf Position OFF (Aus) gestellter Bildfolgezeitskala des Motorantriebs von Hand betätigt werden.

Anbringen des Motorantriebs

Die Befestigungsschraube des Profi-Motorantriebs paßt in das Stativgewinde an der Unterseite der Kamera. Die Befestigungsschraube des Motorantriebs auf das Stativgewinde ausrichten und darauf achten, daß alle anderen Kontaktpunkte richtig fluchten (Kamera-Anschlußklemme, Filmtransportspule usw.) Danach den Motorantrieb fest an die Kamera schrauben. Den Griff der Befestigungsschraube danach unklappen.

Profi-Batteriebehälter —Einsetzen der Batterien—

Der Profi-Batteriebehälter arbeitet mit zwölf Mignonbatterien 1,5 V (Größe AA) (es wird empfohlen, Alkali-Batterien zu verwenden). Je sechs Batterien sind in jedes der beiden Batteriemagazine einzusetzen; die beiden Batteriemagazine danach in das Batteriefach des Batteriebehälters einlegen.

Einsetzen der Batterien:

- 1 Den Entriegelungsknopf des Batteriefachdeckels nach oben drücken und den Batteriefachdeckel öffnen.
- 2 Sechs Alkali- oder Mangan-Mignonbatterien (Größe AA) in jedes der beiden Batteriemagazine einsetzen, wobei die an den Batteriemagazinen angegebene Polung (+ und -) eingehalten werden muß: d.h. die negativen (-) Batteriekontakte stets zu den Andruckfedern im Batteriemagazin ausrichten.
- 3 Die Batteriemagazine in das linke und rechte Batteriefach einsetzen, wobei darauf zu achten ist, daß die Kontakte an den Batteriemagazinen richtig mit den Kontakten im Batteriefach ausgerichtet sind.

4 Danach den Batteriefachdeckel schließen.

5 Den Batterieprüfknopf drücken, um zu kontrollieren, ob die Batterien richtig eingesetzt sind. Wenn die Anzeigenadel bis in den grünen Bereich des Prüfensters ausschlägt, sind die Batterien richtig eingelegt und haben ausreichende Spannung (15 – 18 V). Falls nach längerem Betrieb die Anzeigenadel nicht mehr in die grüne Zone ausschlägt, die Batterien erneuern.

- Werden die NiCd-Akku-Batterien verwendet, so schlägt die Anzeigenadel aufgrund der unterschiedlichen Spannung der NiCd-Batterien nicht in die grüne Zone aus; dies beeinträchtigt jedoch nicht die Funktion.

Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Batterien

- Werden die Batterien erneuert, immer den gesamten Satz austauschen. Werden alte und neue Batterien gleichzeitig verwendet, so kann Normalleistung nicht erwartet werden.

- Den Batterieprüfknopf nur wenn unbedingt erforderlich betätigen, um unnötigen Batterieverbrauch zu vermeiden.

- Wird der Batteriebehälter für längere Zeit nicht verwendet, so sind die Batteriemagazine aus dem Batteriefach zu nehmen und die Batterien zu entfernen, um Schäden durch mögliches Auslaufen der Batterien zu vermeiden.

Normalerweise wird der batteriebehälter direkt an die Grundplatte des Motorantriebs angeschlossen. Der Batteriebehälter kann jedoch auch als Fremdstromversorgung eingesetzt und über ein Steuerkabel (Sonderzubehör) mit eigenem Verschlußauslöseknopf angeschlossen werden.

Anschließen:

Den Batteriebehälter nur bei auf Position OFF (Aus) gestellter Bildfolgezeitskala anbringen. Den Stecker der Stromversorgung an die Buchse in der Grundplatte des Motorantriebs anstecken. Danach die beiden Geräte richtig ausrichten und den Batteriebehälter mit dem Motorantrieb verschrauben.

Der Motorantrieb ist mit einem eingebauten Intervallgeber ausgerüstet, der bei Position "H" (Schnellschaltung) bis zu 5 Bilder/s ermöglicht; 3, 2 oder 1 Bild/s werden bei den entsprechenden Skaleneinstellungen gewährleistet. Daneben gibt es noch die Einstellposition für automatisches Auslösen nach jeweils 2, 5, 10, 30 oder 60 Sekunden.

Einstellen der Skala:

Den Auslöseknopf der Bildfolgezeitskala drücken und die Skala drehen, bis der gewünschte Wert mit der Indexmarkierung fluchtet. Die Bildfolgezeiten anhand der folgenden Tabelle auswählen.

OFF	Stromversorgung ist abgeschaltet, und der Motorantrieb transportiert nicht den Film. Die Skala immer auf diese Position stellen, wenn keine Aufnahmen gemacht oder wenn Zubehör angeschlossen wird.		2 5 10 30	1Bild/2 s 1 Bild/5 s 1 Bild/10 s 1 Bild/30 s	drückt wird (Kabelauslöser für längere Aufnahmedauer verwenden; der Infrarot-Fernauslöser wird nur für Einzelbildschaltung verwendet).
H	5 Bilder/s	Die Anzahl der Bilder pro Sekunde nimmt mit abfallender Batteriespannung oder bei langen Verschlusszeiten ab.	S(60)	Einzelbildschaltung(60 Sekundenintervall)	Für Einzelbildschaltung mittels Auslöseknopf des Motorantriebs. Wenn kontinuierlich gedrückt, auch für Aufnahmen in 60-Sekunden-Intervall.
1/3 1/2 1	3 Bilder/s 2 Bilder/s 1 Bild/s	Diese Bildfolgezeiten werden eingehalten, solange der Auslöseknopf des Motorantriebs ge-			

Verschlusszeiten für die verschiedenen Bildfolgezeiten:

Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Verschlusszeiten werden vorteilhaft für die verschiedenen Bildfolgezeiten verwendet, die mittels Bildfolgezeitenskala eingestellt werden. Die angegebenen Bildintervalle werden außerhalb der angegebenen Verschlusszeitenbereiche nicht eingehalten.

Skaleneinstellung	Verschlusszeitenbereich	
H	A und alle Verschlusszeiten*	
1/3	A und Verschlusszeiten von 1/2000 bis 1/60 s	Ausgenommen B
1/2	A und Verschlusszeiten von 1/2000 bis 1/8 s	
1	A und Verschlusszeiten von 1/2000 bis 1/2 s	
2	A und Verschlusszeiten von 2000 bis 1 s	
5	A und Verschlusszeiten von 1/2000 bis 1/4 s	
10		
30		
S(60)		

* Die Anzahl der Bilder bei Position "H" (Schnellschaltung) ändert sich mit der Verschlusszeit und dem Batteriezustand.

Das Bildzählwerk des Motorantriebs zählt von 36 zurück auf 0 und zeigt somit die noch zur Verfügung stehende Bildzahl an.

Einstellen des Bildzählwerks:

Die Zählwerkskala niederdrücken und in Pfeilrichtung drehen, bis die Bildzahl des verwendeten Films mit der Indexmarkierung fluchtet (Skala niemals gegen die Pfeilrichtung drehen, da dies zu Beschädigungen führen könnte). Die Zählwerkskala kann auch verwendet werden, um den Filmtransport nach einer gewünschten Anzahl von Aufnahmen abzuschalten (z.B. die Skala auf "10" einstellen, wenn nur 10 Aufnahmen erwünscht sind usw.).

Sobald der gesamte Film belichtet bzw. die voreingestellte Anzahl von Aufnahmen gemacht wurde, steht die Indexmarkierung auf "0", und der Motorantrieb wird automatisch abgeschaltet. Die LED-Filmende-Anzeige leuchtet auf und zeigt damit an, daß der Film belichtet bzw. die eingestellte Anzahl von Aufnahmen durchgeführt wurde.

Das Zählwerk kann auch verriegelt werden, wenn es nicht benötigt wird, wie z.B. bei der Verwendung der Filmrückwand 250: um das Bildzählwerk zu verriegeln, die Skala auf Position "CL" stellen.

- Die LED-Filmende-Anzeige erlischt, wenn das Zählwerk auf eine andere als die Position "0" gestellt wird bzw. die Bildfolgezeitskala auf Position OFF (Aus) gestellt ist.

Wenn der Fremdstromadapter eingesetzt ist, ist der Filmtransporthebel der Kamera außer Funktion, so daß er nicht für den Filmtransport verwendet werden kann. Der Filmtransport ist in diesem Falle automatisch über den Verschlußauslöseknopf der Kamera oder des Motorantriebs auszulösen.

Einlegen des Films:

① Mit Hilfe der Bildfolgezeitskala die gewünschte Bildfolgezeit einstellen (oder jede beliebige Einstellung anders als Position OFF (Aus): danach die Bildzählwerkskala auf Position CL stellen. Der Motor zieht die Kamera auf.

② Einen Film gemäß der Bedienungsanleitung der Kamera einlegen, bis der Film weitertransportiert werden kann. (NIEMALS den Film von Hand weitertransportieren, wenn der Fremdstromadapter in die Kamera eingesetzt ist.) Um den Film weiterzuspulen, den Verschlußauslöseknopf der Kamera betätigen. Der Film wird weitergespult, wenn Sie den Finger vom Auslöser nehmen. Wenn der Auslöseknopf des Motorantriebs für den Filmtransport verwendet wird und, die Bildfolgezeitskala auf "H", 1/3 oder 1/2 eingestellt ist, den Auslöseknopf mehrmals kurz drücken, um ein zu schnelles Weiter-spulen des Filmes zu vermeiden.

③ Den Film durch Drücken des Verschlußauslöseknopfes der Kamera weiterspulen, bis das Bildzählwerk "1" anzeigt. Dreht sich die weiße Linie des Filmrückspulknopfes, dann ist der Film richtig eingelegt.

● Bei angeschlossenem Fremdstromadapter arbeiten weder die Kamera noch der Motorantrieb, wenn die Bildfolgezeitskala auf Position OFF (Aus) gestellt ist.

Für Aufnahmen mit Hilfe des Motorantriebs ist entweder der Verschlußauslöseknopf des Motorantriebs oder der Auslöseknopf des Batteriebehälters zu verwenden.

① Die Bildfolgezeitskala auf die gewünschte Bildfolgezeit einstellen.

② Die Bildzählwerkskala auf die Bildzahl des Films bzw. auf die gewünschte Aufnahmezahl einstellen.

③ Entfernung einstellen, richtigen Bildausschnitt wählen und die Belichtung an der Kamera einstellen. Sobald Sie aufnahmebereit sind, die Aufnahme durch Drücken des Auslöseknopfes des Motorantriebs oder des Batteriebehälters auslösen. Wird einer dieser beiden Auslöser verwendet, so wird der Film in der eingestellten Bildfolgezeit belichtet, bis der Finger wieder vom Auslöseknopf genommen wird. Nach der letzten Aufnahme, d. h. wenn der Auslöser freigegeben wird, spannt der Motor den Verschluß, so daß die nächste Aufnahmenserie möglich ist. Für normale Aufnahmen aus der Hand sollte der Auslöseknopf des Motorantriebs benutzt werden; der Auslöseknopf des Batteriebehälters ist bei vertikaler Bildgestaltung oder in anderen schwierigen Situationen zu verwenden (Siehe Seite 34).

- Wird der Verschlussauslöseknopf der Kamera betätigt, dann arbeitet die Bildfolgezeitskala nicht, und der Film wird jeweils nur um ein Bild weitertransportiert, und zwar erst dann, wenn Sie den Finger vom Auslöser nehmen.
- Für lange Bildfolgen oder bei langen Bildfolgezeiten über längere Zeit sollte ein Kabelauslöser (Sonderzubehör) verwendet werden. Den Kabelauslöser an die Auslösebuchse des Motorantriebs anschließen, den Auslöseknopf drücken und verriegeln (mit Hilfe der auf der Seite des Schalters angebrachten Verriegelung), wonach automatisch die Aufnahmen in der eingestellten Bildfolgezeit durchgeführt werden.
- Wird die Stellung "B" der Verschlusszeitskala verwendet, so ist der Auslöseknopf der Kamera zu benutzen. Wird in diesem Fall ein Kabelauslöser verwendet, dann muß dieser an die Auslösebuchse der Kamera angeschlossen sein.
- Bei extremem Frostwetter kann es vorkommen, daß die Batterien nicht richtig funktionieren und den Verschluss nicht auslösen. Um dies zu verhindern, sollte der Batteriebehälter vom Motorantrieb abgenommen und als Fremdversorgung in Verbindung mit der Tasche und dem Steuerkabel verwendet werden (Anschluß siehe Seite 43)
- Immer darauf achten, daß die Batterien erneuert werden, sobald die Nadel des Batterieprüfers nicht mehr in die grüne Zone ausschlägt. Falls die Batterien trotzdem weiterverwendet werden (mit der Anzeigenadel in der roten Zone), so ertönt nach einer gewissen Zeit ein Summer. Betrieb unter den genannten Bedingungen kann zu ernsthaften Beschädigungen führen. In einem solchen Fall daher die Bildfolgezeitskala auf Position OFF (Aus) stellen und die Batterien unverzüglich erneuern.

Sobald das Bildzählwerk "0" anzeigt oder das Filmende erreicht ist, leuchtet die LED-Filmende-Anzeige auf, und der Motorantrieb wird automatisch abgeschaltet.

Rückspulen des Films:

- ① Die Bildfolgezeitskala auf Position OFF (Aus) stellen.
- ② Den Rückspul-Entriegelungshebel (R) in Pfeilrichtung drücken. Dadurch wird die Kamera für das Rückspulen eingestellt, und der Hebel kann wieder freigegeben werden.
- ③ Danach den Film mit Hilfe der Rückspulkurbel der Kamera zurückspulen, wie es in der Bedienungsanleitung der Kamera erläutert ist.

Vorsicht:

- Den Film nur bei auf Position OFF (Aus) gestellter Bildfolgezeitskala rückspulen. Unmittelbar vor bzw. während des Rückspulens nicht die Bildfolgezeitskala verstellen, da sonst der Motorantrieb den Film vorspult und möglicherweise die Perforation beschädigen könnte.
- Abhängig vom Filmtyp, vom Alter und der Temperatur könnte die Perforation des Films am Ende beschädigt werden, wenn der Film ganz vorgespult wird. Den Film daher anhalten, sobald das Bildzählwerk "0" anzeigt, so daß noch ein Stück Film zur Verfügung steht.

“Real Time“-Blitzgerät 540

Der Motorantrieb kann auch in Verbindung mit dem “Real Time“-Blitzgerät 540 für Blitzfolgeaufnahmen verwendet werden, und zwar mit Bildfolgezeiten bis zu 5 Bilder/s. Den Auslösestecker des Blitzgerätes (oder den externen Sensor-Auslösestecker an die Auslösebuchse des Motorantriebs) anschließen. Erfolgt dieser Anschluß an die Auslösebuchse der Kamera, dann wird der Film jeweils nur um eine Aufnahme weitertransportiert.

Automatisches Balgengerät

Ein des Verbindungskabels des automatischen Balgengerätes an das Balgengerät, das andere Ende an die Auslösebuchse des Motorantriebs anschließen. Sowohl für Einzelbild- als auch für Bildfolgeaufnahmen bei Verwendung des Balgengerätes Kabelauslöser verwendet wird oder die Blendentaste des Balgengerätes verriegelt und den Auslöseknopf des Motorantriebs verwendet werden. (siehe Gebrauchsanweisung für das Balgengerät). Nicht den Verschlußauslöseknopf der Kamera benutzen, wenn das Balgengerät verwendet wird.

Datenrückwand

Wenn in Verbindung mit dem Motorantrieb verwendet, hält die Datenrückwand Informationen auf jedem Bild bei allen Einstellungen der Bildfolgezeitskala fest (sie kann jedoch bei Position "H" (Schnellschaltung) manchmal aussetzen, wenn kurze Verschlusszeiten verwendet werden). Das Anschlußkabel der Datenrückwand an die Auslösebuchse der Kamera anschließen. (Nicht an die Auslösebuchse des Motorantriebs anschließen, weil die Datenrückwand sonst nicht arbeitet.)

Infrarot-Fernauslöser

Der Infrarot-Fernauslöser kann in Verbindung mit dem Motorantrieb für drahtlose Fernbedienung eingesetzt werden. Bei Verwendung des Infrarot-Fernauslösers arbeitet der Motorantrieb jedoch nur in der Einzelbildschaltung. Das Anschlußkabel des Infrarot-Fernauslösers an die Auslösebuchse der Kamera anschließen. (Wird der Fernauslöser gemeinsam mit der Datenrückwand verwendet, dann hat der Anschluß an die Auslösebuchse der Datenrückwand zu erfolgen.)

Diese Kabel werden benötigt, wenn der Profi-Batteriebehälter als Fremdversorgung eingesetzt wird, oder wenn das Netzanschlußgerät Anwendung findet. Es kann entweder das Steuerkabel 100 (1-Meter-Spiralkabel) oder das Steuerkabel 300 (3-Meter-Geradkabel) verwendet werden. Das zu verwendende Steuerkabel ist an den Batteriebehälter und an den Motorantrieb anzuschließen.

Anschluß:

1 Die Abdeckung der Buchse für den Fremdstromadapter des Motorantriebs abnehmen und die Führungen des entsprechenden Kabelsteckers mit der Buchse für den Fremdstromadapter ausrichten. Den Kabelstecker anstecken und mit der Überwurfmutter des Steckers sichern.

2 Das andere Ende des Anschlußkabels an die verwendete Stromversorgungseinheit anschließen und auch hier den Stecker mit der Überwurfmutter sichern.

- Vor dem Anschluß des Kabels immer die Bildfolgezeitkala auf Position OFF (Aus) stellen.
- Wenn das Anschlußkabel abgetrennt wird, zuerst die Überwurfmutter lösen. Niemals direkt am Kabel ziehen, da dies zu Beschädigungen führen könnte.

Tasche für Profi-Batteriebehälter

Die Tasche dient zum Schutz der Batterien bei extremen Temperaturen. Diese Umhüllung gewährleistet gute Wärmeisolation und kann an einem Schulterriemen getragen oder am Gürtel befestigt werden. Durch Öffnen des Auslöserdeckels wird der Auslöseknopf zugänglich, wobei der Batteriebehälter geschützt in der Tasche verbleibt.

Den Profi-Batteriebehälter mit angeschlossenem Steuerkabel so in die Tasche einsetzen, daß der Auslöseknopf nach außen gerichtet ist.

- Das Fach in der Tasche kann zur Aufbewahrung der Abdeckung für die Fremdstromadapterbuchse, des Fremdstromadapters, des Batteriefachdeckels oder der Kamerabatterien benutzt werden, wenn diese nicht in die Kamera eingesetzt sind.
- Vor dem Einsetzen des Batteriebehälters in die Tasche ist darauf zu achten, daß der Batteriebehälter Normaltemperatur aufweist.
- Bei Aufnahmen in Frostwetter sollte der in die Tasche eingesetzte Batteriebehälter unter dem Mantel oder unter anderen Kleidungsstücken getragen werden, um Abkühlung zu vermeiden.

Sonstiges Zubehör des Motorantriebssystems

Netzanschlußgerät

Das Netzanschlußgerät ermöglicht automatische Verschlußauslösung in Intervallen von 1 Sekunde bis zu 24 Stunden, wodurch der mögliche Bildfolgebereich des Motorantriebs beträchtlich erweitert wird. Das Netzanschlußgerät ist mit einem eingebauten Zeitschalter ausgerüstet, der automatischen Start und automatische Abschaltung nach einer gewünschten Anzahl von Aufnahmen ermöglicht.

Filmrückwand 250

Die Filmrückwand 250 kann bei angeschlossenem Motorantrieb an die Kamera angebaut werden und ermöglicht die Verwendung von 250-Bilder-Langfilm für extreme Aufnahmen. Die Filmrückwand ist mit einem Verschlußauslöser für Aufnahmen aus der Hand ausgestattet. Die Filmrückwand wird an der Rückseite der Kamera befestigt, nachdem die normale Rückwand entfernt wurde.