



D

Gebrauchsanweisung 2 - 8

Erhältliche Versionen für Canon mit E-TTL II, Nikon mit iTTL, für Sony Alpha/Minolta mit ADI, für Pentax/Samsung mit P-TTL und Olympus mit TTL.

GB

Instruction Manual 9 - 15

Available versions for Canon with E-TTL II, Nikon with iTTL, for Sony Alpha/Minolta with ADI, for Pentax/Samsung with P-TTL and Olympus with TTL.

F

Notice d'utilisation 16 - 22

Versions disponibles pour Canon E-TTL II, Nikon iTTL, pour Sony Alpha/Minolta ADI, pour Pentax/Samsung P-TTL et Olympus TTL.

ESP

Manual de Instrucciones 23 - 29

Versiones disponibles para Canon con E-TTL II, para Nikon con iTTL, para Sony Alpha/Minolta con ADI, para Pentax/Samsung con P-TTL y para Olympus con TTL.

I

Manuale di Istruzioni 30 - 36

Questo flash è stato ideato per funzionare con le fotocamere Canon E-TTL II, Nikon iTTL, Sony Alpha/Minolta ADI, Pentax/Samsung P-TTL e Olympus TTL.

Inhaltsverzeichnis

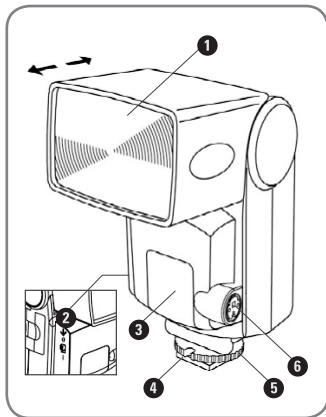
1	Vorwort	2	3.10	Abschaltautomatik	5
2	Bauteile und Bezeichnungen	2	3.11	Hilfslicht	5
2.1	Hauptblitz	2	3.12	Belichtungskontrollanzeige OK	6
2.2	Makroblitz	3	3.13	Zoom-Blitzreflektor	6
2.3	Wichtige Hinweise	3	3.14	Indirektes Blitzen	6
2.4	Batteriehinweise	3	3.15	Rotaugen-Effekt	6
3	Verwendung des Hauptblitz	4	3.16	Blitzsynchronzeit	6
3.1	Einlegen der Batterien	4	3.17	Aufhellblitz bei Tageslicht	6
3.2	Ansetzen und Abnehmen des Blitzgeräts	4	3.18	Langzeitsynchronisation	7
3.3	Umschalter Hauptblitz --> Makroblitz	4	4	Verwendung des Makroblitz	7
3.4	TTL Blitzen mit Programmautomatik	4	4.1	Befestigung des Makroblitz	7
3.5	TTL Blitzen mit Zeitautomatik	5	4.2	Fotografieren mit dem DÖRR Makroblitz	7
3.6	TTL Blitzen mit Blendenautomatik	5	4.3	Einstellblitz	7
3.7	TTL Blitzen mit manueller Belichtungssteuerung	5	4.4	AF Hilfslicht	8
3.8	Manuelles Blitzen	5	5	Technische Daten	8
3.9	Farbtemperatur und Weißabgleich	5	5.1	Hauptblitz	8
			5.2	Makroblitz	8

1 Vorwort

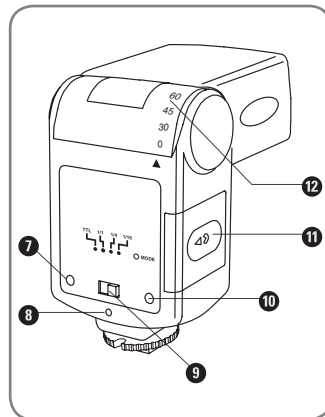
Vielen Dank für den Kauf des DÖRR Combi TTL Flash und für Ihr Vertrauen in die Firma DÖRR. Beim DÖRR Combi TTL Flash handelt es sich um 2 Geräte in einem: ein aufsteckbares Blitzgerät, das zum Makroblitz erweitert werden kann. Dieses Blitzgerät wurde speziell für Digitalkameras mit TTL Blitzautomatik entwickelt. Um alle Funktionen Ihres neuen Blitzgeräts nutzen zu können, empfehlen wir Ihnen, vor der ersten Inbetriebnahme des DÖRR Combi TTL Flash diese Bedienungsanleitung genau zu lesen. Bitte beachten Sie dazu auch die Hinweise zu Blitzaufnahmen in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

2 Bauteile und Bezeichnungen

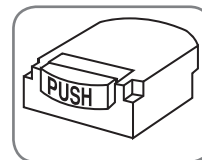
2.1 Hauptblitz



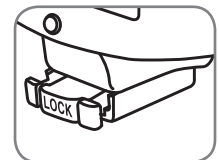
- ➊ Reflektor
- ➋ Umschalter Haupt/Makro
- ➌ Autofokus Hilfslicht
- ➍ Blitzfuß
- ➎ Befestigungsring
- ➏ Anschlussbuchse



- ➐ Bereitschaftsanzeige READY
- ➑ Test-Handauslöser
- ➒ Hauptschalter
- ➓ Blitz OK Anzeige
- ➔ Batteriefachdeckel
- ➕ Schwenkwinkel



Typ Sony / Alpha



Typ Olympus

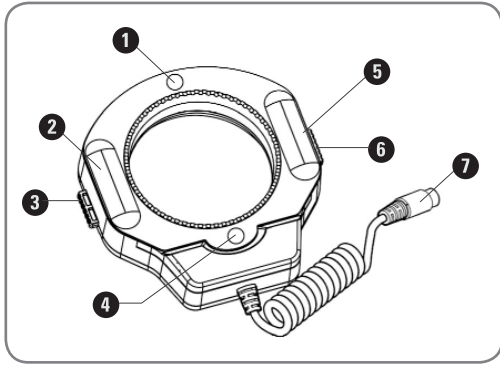


Typ Canon / Nikon / Olympus /
Panasonic / Sony Alpha / Minolta

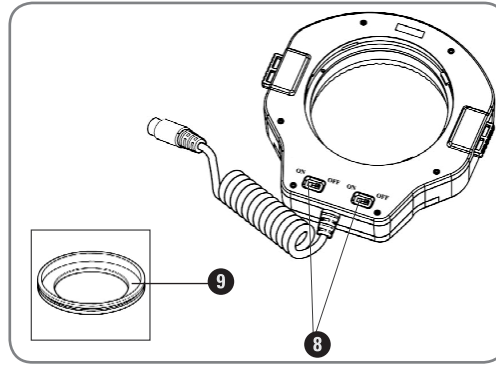


Typ Pentax

2.2 Makroblitz



- ❶ Autofokus- Hilfslicht
- ❷ Makro Blitzröhre rechts
- ❸ Befestigungs- Klemmtaste
- ❹ Autofokus- Hilfslicht
- ❺ Makro Blitzröhre links
- ❻ Befestigungs- Klemmtaste



- ❷ Anschlussstecker
- ❸ Ein/Aus- Schalter separat für Makroblitz links & rechts
- ❹ Haupt- Anschlussringe 58 und 72 mm

2.3 Wichtige Hinweise

Bevor Sie dieses Blitzgerät benutzen sollten, Sie folgende Sicherheitshinweise unbedingt beachten:

- Im Falle eines Defektes sollten Sie nicht versuchen, das Blitzgerät auseinander zu nehmen oder selbst zu reparieren, da im Blitzgerät ein Kondensator für hohe Spannungen eingebaut ist. Bringen Sie das Blitzgerät zu einem Fotofachhändler oder schicken Sie es an unsere Serviceabteilung ein. Sollte das Blitzgerät einmal so beschädigt sein, dass Gehäuseteile gebrochen sind, so dürfen Sie das Innere des Gerätes nicht berühren.
- Das Blitzlicht ist ein technisches Präzisionsgerät welches durch Schläge, Stöße und sonstige unsanfte und unsachgemäße Behandlung Schaden nehmen kann.
- Dieses Blitzgerät ist nicht wetterfest. Daher sollten Sie es vor Regen und hoher Luftfeuchtigkeit gut schützen, da sonst irreparable Schäden am Blitzgerät entstehen können.
- Bitte schützen Sie das Blitzgerät vor extremen Temperaturen. Lassen Sie es nie im Auto bei starker Sonneneinstrahlung liegen. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen.
- Reinigen Sie das Blitzgerät nicht mit Benzin oder anderen scharfen Reinigungsmitteln.

2.4 Batteriehinweise

- Bevor Sie die Batterien in das Gerät einlegen, achten Sie auf Sauberkeit der Kontakte im Blitzgerät als auch bei den Batterien.
- Verwenden Sie immer 4 Batterien des gleichen Typs mit gleicher Kapazität vom gleichen Hersteller.
- Mischen Sie nie Batterien mit aufladbaren Akkus.
- Wenn Sie das Blitzgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, so entnehmen Sie bitte die Batterien.
- Bitte erneuern Sie die Batterien, wenn das Blitzgerät mehr als 30 Sekunden bis zum Aufleuchten der Bereitschaftsanzeige benötigt.
- Batterien entwickeln Ihre volle Kapazität erst bei einer Temperatur von ca. 20°C. Um die volle Leistung auch bei kalter Witterung zu nutzen, sollten Sie Ihre Ausrüstung z.B. im Fotorucksack DÖRR ICEBREAKER transportieren. Das Thermofach mit integriertem Wärmepad hält die Leistung Ihrer Batterien und Akkus auch bei niedrigen Außentemperaturen im maximalen Bereich.
- Batterien nie ins offene Feuer werfen – Explosionsgefahr!
- Verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll werfen sondern im Fotofachhandel bzw. entsprechenden Annahmestationen abgeben, um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten.

3 Verwendung des Hauptblitz'

3.1 Einlegen der Batterien

- Öffnen Sie den Batteriefachdeckel, indem Sie ihn in Pfeilrichtung schieben und aufklappen. Der Hauptschalter sollte dabei auf OFF (Aus) stehen.
- Legen Sie 4 Mignon Batterien (Typ AA) bzw. NiMH Akkus des gleichen Typs in das Batteriefach ein. Die richtige Polung entnehmen Sie bitte den Symbolen im Batteriefach.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel, indem Sie ihn zudrücken und gegen die Pfeilrichtung schieben.
- Schieben Sie den Hauptschalter auf ON (Ein). Bei korrekt eingelegten Batterien leuchtet die Blitzbereitschaftsanzeige READY nach einigen Sekunden. Sie können jetzt einen Testblitz auslösen. Drücken Sie dazu den Test-Handauslöser.



3.2 Ansetzen und Abnehmen des Blitzgeräts

Bevor Sie das Blitzgerät auf Ihre Kamera setzen, sollten Sie darauf achten, dass Blitzgerät und Kamera ausgeschaltet sind und der Feststerring des Blitzgeräts nach oben gedreht ist. Der eingebaute Kamerablitz muss geschlossen sein.

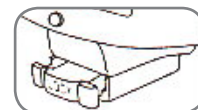
Modelle Canon, Nikon und Pentax:

Schieben Sie das Blitzgerät vorsichtig in den Blitzschuh Ihrer Kamera. Um eine hohe Festigkeit und guten Kontakt zwischen Blitz und Kamera zu garantieren, sollten Sie anschließend den Feststerring im Uhrzeigersinn festdrehen. Wenn Sie das Blitzgerät wieder von der Kamera entfernen möchten, so gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.



Modell Olympus:

Schieben Sie das Blitzgerät vorsichtig in den Blitzschuh Ihrer Kamera. Um eine hohe Festigkeit und guten Kontakt zwischen Blitz und Kamera zu garantieren, sollten Sie anschließend die Taste LOCK drücken. Wenn Sie das Blitzgerät wieder von der Kamera entfernen möchten, so drücken Sie gleichzeitig die beiden Pfeiltasten neben der Lock Taste. Nun ist das Blitzgerät entriegelt und lässt sich wieder leicht von der Kamera entfernen.



Modell Sony/Minolta:

Schieben Sie das Blitzgerät in den Blitzschuh der Kamera bis es einrastet. Um das Blitzgerät wieder von der Kamera zu lösen drücken Sie die PUSH Taste. Nun ist das Blitzgerät entriegelt und lässt sich wieder leicht von der Kamera entfernen.



3.3 Umschalter Hauptblitz --> Makroblitz

I – Schieben Sie den Umschalter nach unten auf das Symbol „I“, so ist der Hauptblitz aktiviert.

O - Schieben Sie den Umschalter nach oben auf das Symbol „O“, so ist der Makroblitz aktiviert.

3.4 TTL Blitzen mit Programmautomatik

Nachdem Sie das Blitzgerät mit Ihrer Kamera verbunden haben, schalten Sie zuerst Ihre Kamera an und stellen Sie den Belichtungsmodus auf Programmautomatik (P) und anschließend das Blitzgerät auf ON (Ein). Der DÖRR Combi TTL Flash ist automatisch im TTL Modus. Wenn die Blitzbereitschaftsanzeige READY leuchtet, brauchen Sie nur noch den Auslöser Ihrer Kamera zu betätigen. Die meisten SLR Kameras besitzen zusätzlich im Kamerasucher eine Blitzbereitschaftsanzeige (lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihrer Kamera). Im TTL Automatikbetrieb wird nun die Lichtmenge von Kamera und Blitzgerät so gesteuert, dass sich immer eine exakte Belichtung Ihres Motivs ergibt. Das Blitzlicht wird dabei vom Motiv reflektiert und durch das Objektiv (Through The Lens) gemessen. Bei Erreichen der für das Motiv korrekten Lichtmenge wird ein Stoppsignal an das Blitzgerät gegeben, welches mittels eingebauter Elektronik den Lichtausstoß unterbricht. Zusätzlich werden dabei die optimale Blende und Belichtungszeit an Ihrer Kamera eingestellt. Die TTL Blitzautomatik hat neben der hohen Belichtungsgenauigkeit und der einfachen Handhabung noch weitere Vorteile:

- Sämtliche Einstell- und Belichtungskorrekturen entfallen
- Auszugsverlängerungen (z.B. mit Zwischenringen) werden automatisch berücksichtigt
- Filterfaktoren (z.B. bei Pol- und Graufiltern) werden automatisch berücksichtigt
- Automatische Berücksichtigung der variablen Lichtstärke bei Zoomobjektiven
- Die verwendete Filmempfindlichkeit/ISO Zahl wird automatisch übernommen und berücksichtigt
- Automatische Berücksichtigung bei indirektem Blitzen und beim Einsatz von Bouncern und Softboxen
- Es wird nur das zur Belichtung notwendige Licht erfasst

3.5 TTL Blitzen mit Zeitautomatik

Möchten Sie zugunsten eines von Ihnen gewünschten Schärfenbereichs mit Zeitautomatik fotografieren, so ist auch das mit TTL Blitzautomatik möglich. Stellen Sie den Belichtungsmodus Ihrer Kamera auf Zeitautomatik und wählen Sie die gewünschte Blende manuell. Beachten Sie aber bitte, dass mit kleiner werdender Blendenöffnung (größere Blendenzahl) die Blitzreichweite abnimmt. Die entsprechende Blitzsynchronzeit wird von Ihrer Kamera automatisch gesteuert und sorgt zusammen mit der automatischen TTL Blitzautomatik für richtig belichtete Bilderergebnisse.

3.6 TTL Blitzen mit Blendenautomatik

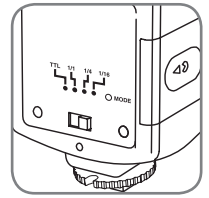
Stellen Sie zunächst Ihre Kamera auf Blendenautomatik ein. Nun können Sie die Belichtungszeit Ihrer Wahl eingeben. Dabei darf allerdings die kürzeste Blitzsynchronzeit Ihrer Kamera nicht unterschritten werden. Die meisten modernen SLR Kameras verhindern das automatisch. Die TTL Blitzautomatik sorgt zusammen mit der automatischen Blendensteuerung der Kamera für korrekte Bilderergebnisse.

3.7 TTL Blitzen mit manueller Belichtungssteuerung

Stellen Sie Ihre Kamera auf manuelle Belichtungssteuerung ein. Nun können Sie die Belichtungszeit und die Blende Ihrer Wahl eingeben. Dabei darf allerdings die kürzeste Blitzsynchronzeit Ihrer Kamera nicht unterschritten werden. Die meisten modernen SLR Kameras verhindern das automatisch. Die TTL Blitzautomatik sorgt für korrekte Bilderergebnisse.

3.8 Manuelles Blitzen

Anstelle der TTL-Blitzautomatik können Sie den Blitz auch im manuellen Blitzmodus (M) bedienen und die erforderliche Lichtmenge selbst dosieren. Die LED-Anzeige auf der Rückseite des Blitzgehäuses zeigt den gewählten Modus an. Drücken Sie den MODE-Knopf und wählen Sie die gewünschte Blitzleistung: M1/1 - M1/4 - M1/16. Wenn Sie zur TTL-Blitzautomatik zurückkehren möchten, drücken Sie den MODE-Knopf so lange, bis TTL auf der LCD-Anzeige zu sehen ist.



3.9 Farbtemperatur und Weißabgleich

Die Farbtemperatur des DÖRR Combi TTL Flash liegt bei ca. 5.500 K. Der automatische Weißabgleich von Digitalkameras stellt sich automatisch auf diese Farbtemperatur ein. Aufgrund von Mischlicht kann es aber zu Farbstichen kommen. Deshalb empfehlen wir Ihnen die manuelle Einstellung des Weißabgleichs an Ihrer Digitalkamera. Stellen Sie den Weißabgleich je nach Kameramodell auf 5.500 K oder Blitzlicht-Symbol.

3.10 Blitzabschalt- Automatik

Um die Batterien zu schonen ist der DÖRR Combi TTL Flash mit einer Abschaltautomatik ausgestattet. Sie wird nach ca. 3 Minuten aktiviert, wenn das Gerät nicht benutzt wird. Soll das Blitzgerät wieder benutzt werden, so schieben Sie den Hauptschalter auf Off/ Aus und dann wieder auf ON/Ein. Das Blitzgerät ist damit wieder in Bereitschaft. Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, schalten Sie den Hauptschalter auf OFF/Aus.

3.11 Hilfslicht

Der DÖRR Combi TTL Flash besitzt ein AF Hilfslicht. Digitale und analoge SLR Kameras benötigen für die korrekte Entfernungseinstellung einen bestimmten Mindestkontrast. Bei schlechten Lichtverhältnissen kann es sein, dass der vorhandene Motivkontrast nicht mehr für eine automatische Scharfeinstellung ausreicht. In diesem Fall sendet Ihr DÖRR Combi TTL Flash bei leichtem Druck auf den Kameraauslöser ein Kontrastmuster aus. Der Autofokus Ihrer Kamera kann dann mit Hilfe des AF Rotlichtmessstrahls nun wieder Motivstrukturen erkennen und die Entfernung selbst in dunkelsten Umgebungen schnell und exakt einstellen. Die Reichweite des AF Hilfslichts beträgt ca. 1 bis 5m.

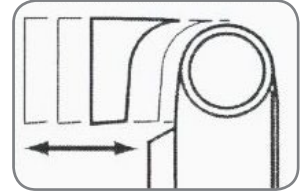
Hinweis: Je nach Kameramodell kann es sein, dass das in die Kamera eingebaute AF Hilfslicht erste Priorität besitzt. In diesem Fall wird das AF Hilfslicht Ihres DÖRR Combi TTL Flash nicht aktiviert.

3.12 Belichtungskontrollanzeige OK

Der DÖRR Combi TTL Flash ist mit einer Belichtungskontrollanzeige versehen. Sie zeigt Ihnen an, ob der angegebene Blitz für eine korrekte Beleuchtung Ihres Motivs ausreichend war, oder ob Sie die Aufnahme ggf. mit kürzerer Aufnahmedistanz wiederholen sollten. War die Lichtmenge ausreichend, so leuchtet für ca. 2 Sekunden die OK Anzeige. Die Belichtungskontrollanzeige wird nur im TTL Modus in Verbindung mit der Kamera aktiviert.

3.13 Zoom-Blitzreflektor

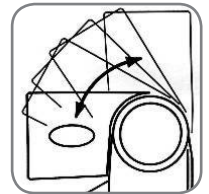
Bei der Verwendung verschiedener Objektivbrennweiten erhalten Sie auch verschiedene Bildwinkel. So haben Sie z. B. bei einem 28mm Weitwinkelobjektiv einen wesentlich größeren Bildwinkel als mit einem 85mm Teleobjektiv. Um den Ausleuchtwinkel des Blitzgerätes dem Bildwinkel des Objektivs anzupassen, besitzt der DÖRR Combi TTL Flash einen Zoom-Reflektor, der sich durch Ziehen am Reflektorkopf variieren lässt. Zur Information über die eingestellte Reflektor- Brennweite befindet sich auf der Oberseite des Reflektorkopfes eine Anzeige. Folgende Einstellungen sind möglich: 28, 35, 50 und 85mm. Berücksichtigen Sie bitte, dass sich je nach Brennweite und Filmempfindlichkeit auch die Blitzreichweite ändert.



3.14 Indirektes Blitzen

Der DÖRR Combi TTL Flash ist mit einem Schwenkreflektor ausgestattet. Dieser ermöglicht Ihnen die Veränderung der Blitzrichtung um bis zu 90° in vertikaler Richtung. Sie vermeiden das frontale Anblitzen von Motiven, indem Sie den Blitzreflektor in Richtung einer reflektierenden Fläche richten. Die Fläche sollte neutral- weiß sein (weiße Zimmerdecke), da das Licht in dem Farbton der angeblitzten Fläche zurückreflektiert wird. Das führt bei farbigen Reflektionsflächen zu Farbstichen. Durch das indirekte Blitzen haben Sie folgende Vorteile:

- Vermeidung von Schlagschatten
- Vermeidung roter Augen
- weiche, diffuse und gleichmäßigere Ausleuchtung
- Vermeidung störender Lichtreflexe auf spiegelnden Oberflächen (z.B. Brillen, Fensterscheiben)



Den eingestellten Blitzwinkel können Sie am hinteren Teil des Blitzreflektor-Kopfes ablesen. Bitte berücksichtigen Sie, dass der Lichtweg beim indirekten Blitzen nicht mehr der Motiventfernung entspricht, sondern der Strecke **Blitz --> reflektierende Fläche --> Motiv**. Im TTL-Blitzmodus übernehmen Blitzgerät und Kamera automatisch die entsprechende Dosierung der Blitzleistung.

3.15 Rotaugen-Effekt

Die auf manchen Bildern zu sehenden roten Augen werden durch Blitzlicht verursacht, welches von der durchbluteten Netzhaut im Auge reflektiert wird. Der Effekt tritt besonders auf, wenn sich der Blitz nah der Objektivachse befindet. Begünstigt wird der Rotaugen- Effekt noch von schwachem Umgebungslicht, da sich dann die Pupillen weiten. Eine sichere Vermeidung stellt das indirekte Blitzen dar. Aber auch bei direktem Blitzen kommt die Bauweise des DÖRR Combi TTL Flash der Verringerung des Rotaugen-Effektes entgegen, da sich der Blitzreflektor möglichst weit weg von der optischen Achse der Kamera befindet. Denn je größer der Blitzeinfallwinkel ist, desto weniger tritt der Rotaugen-Effekt auf. Einige Kameratypen von Pentax/Samsung, Nikon und Olympus bieten zusätzlich einen Vorblitz zur Reduzierung roter Augen an. Diese Vorblitzfunktion wird von dem DÖRR Combi TTL Flash unterstützt. Für ausführliche Informationen lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

3.16 Blitzsynchronzeit

Als Blitzsynchronzeit werden die Belichtungszeiten bezeichnet, mit denen Aufnahmen mit Blitz überhaupt möglich sind. Problematisch sind dabei nur die kürzeren Belichtungszeiten. Deshalb besitzt jede Kamera eine kürzeste Blitzsynchronzeit, die je nach Kameramodell unterschiedlich ist und aus der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnommen werden kann. Die kürzeste Blitzsynchronzeit darf auf keinen Fall unterschritten werden, da es sonst zu fehlerhaften Belichtungen kommt.

Bei der Verwendung des DÖRR Combi TTL Flash wird in der Betriebsart TTL automatisch die richtige Blitzsynchronzeit eingestellt. Die Version Pentax bietet zusätzlich das Blitzen auf den 2. Verschluss-vorhang an. Schieben Sie dazu den entsprechenden Schalter nach rechts. Die mittlere Schalterstellung ist für „normales“ Blitzen auf den ersten Vorhang.

3.17 Aufhellblitz bei Tageslicht

An sonnigen Tagen reicht die Helligkeit zwar für eine richtige Belichtung ohne Blitz aus, jedoch entstehen, je nach Stand der Sonne, mehr oder weniger hässliche Schatten in Gesichtern oder anderen Motiven. Auch Gegenlichtaufnahmen haben oft ein unterbelichtetes Hauptmotiv zur Folge. Deshalb ist das Fotografieren mit Blitz auch bei ausreichendem Tageslicht empfehlenswert. Die oben genannten Probleme werden damit beseitigt und Ihre Bilder wirken farbkraftiger, kontrastreicher und brillanter.

3.18 Langzeitsynchronisation

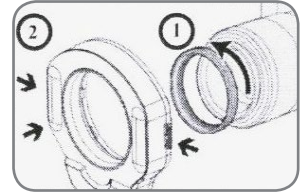
Um bei schlechtem Umgebungslicht ein ausgewogenes Verhältnis von Motiv- und Hintergrundhelligkeit zu bekommen, empfiehlt sich die Verwendung einer längeren Belichtungszeit. Dadurch wird das Hauptmotiv im Vordergrund durch den Blitz beleuchtet, während der Hintergrund (der beim „normalen Blitzen“ in der Dunkelheit versinken würde) durch eine längere Belichtungszeit der Motivhelligkeit angepasst wird. Damit können Sie tolle Effekte erzielen. Besonders gut wirken z. B. Portraits vor der abendlichen Kulisse eines Rummelplatzes, Weihnachtsmarktes oder einer neonbeleuchteten Einkaufspassage. Um eine längere Belichtungszeit Ihrer Wahl einstellen zu können, müssen Sie Ihre Kamera auf Blendenaomatik stellen. Bei einigen Kameramodellen lässt sich die Langzeitsynchronisation auch mit Programm- und Zeitautomatik durchführen. Einige Kameramodelle sind auch mit entsprechenden Motivprogrammen ausgestattet (z.B. Nachtportait), bei denen diese Einstellungen automatisch vorgenommen werden. Um den Hintergrund nicht zu verwackeln, empfiehlt sich die Verwendung eines DÖRR Stativs.

4 Verwendung des Makroblitzes

4.1 Befestigung des Makroblitzes

Am Hauptblitz: Stecken Sie den Stecker des Makroblitz in die Anschlussbuchse des Hauptblitzes. Schalten Sie den Umschalter auf das Symbol „O“.

An der Kamera: Schrauben Sie den Anschlussring „1“ in das Filtergewinde Ihres Kameraobjektivs. Verwenden Sie dazu ggf. zusätzlich einen der mitgelieferten Adapterringe. Verbinden Sie dann den Makroblitz mit dem Anschlussring, indem Sie beide Befestigungs-Klemmtasten „2“ zusammendrücken und den Anschlussring in den Ringblitz einfügen. Sobald Sie die Befestigungs-Klemmtasten wieder loslassen, ist der Anschlussring fest mit dem Makroblitz verbunden.



4.2 Einstellblitz

Mit der Funktion Einstellblitz können Sie vor einer Aufnahme prüfen, ob Ihr Objekt richtig ausgeleuchtet ist oder ob Schatten entstehen. Drücken Sie hierzu den MODE-Knopf für 2 Sekunden. Der Makroblitz löst nun eine Reihe von Blitzen aus, die Ihnen helfen wird, das gewünschte Blitzergebnis für Ihre Makroaufnahme zu bestimmen.

4.3 Fotografieren mit dem DÖRR Makroblitz

- Schalten Sie Ihre Digitalkamera ein.
- Schalten Sie den Hauptblitz des Combi Flash ein indem Sie den Hauptschalter auf ON (Ein) schieben.
- Die Blitzbereitschaftsanzeige „READY“ brennt bei blitzbereitem Gerät.
- Schalten Sie den Umschalter auf das Symbol „O“.
- Schalten Sie eine oder beide Blitzseiten des Makroblitz' ein.
 - Blitzen Sie nur mit einer Blitzseite, um das Motiv einseitig zu beleuchten. Das Motiv wirkt dadurch plastischer und es werden – je nach Motiv – mehr oder weniger Schatten erzeugt.
 - Blitzen Sie mit beiden Blitzseiten, um eine schattenfreie und gleichmäßige Ausleuchtung im Makrobereich zu erreichen.
 - Je nach Motiv kann es von Vorteil sein, die Makro-Blitzreflektoren nach oben und unten zu drehen. Drücken Sie dazu die beiden Klemmtasten und drehen Sie den Makroblitz um 90°.
- Auch der Makroblitz ist mit einer TTL Belichtungsautomatik ausgestattet. Auch im Makrobereich können Sie mit Programm-, Zeit- oder Blendenaomatik arbeiten. Für Aufnahmen im Nah- und Makrobereich empfehlen wir Ihnen jedoch nur im manuellen Belichtungsmodus (M) zu arbeiten.
- Stellen Sie die gewünschte Belichtungszeit an Ihrer Kamera ein. Diese darf nicht kürzer als die kürzeste Blitzsynchronzeit sein (siehe Bedienungsanleitung Ihrer Kamera).
- Wählen Sie die gewünschte Blende an Ihrer Kamera. Zugunsten eines möglichst großen Schärfenbereichs sollten Sie sich für eine kleinere Blendenöffnung entscheiden (= große Blendenzahl, z.B. 11, 16 oder 22).

Tipp: Mit der Abblendtaste an Ihrer Kamera können Sie bereits vor der Aufnahme den Schärfenbereich - je nach eingestellter Blende - Ihres Motivs kontrollieren.

Der Makroblitz hat folgende Leitzahl:

- Eine Seite eingeschaltet: Leitzahl 6
- Beide Seiten eingeschaltet: Leitzahl 8,4

So können Sie die erforderliche Blende berechnen: $\text{Leitzahl} : \text{Entfernung} = \text{erforderliche Blende}$

Beispiel: $\text{Leitzahl } 8,4 : \text{Entfernung } 0,4\text{m} = \text{erforderliche Blende: } 22$

- Bei Über- oder Unterbelichtung wiederholen Sie die Aufnahme bitte mit geänderter Blendeneinstellung
- Blitzbereitschaftsanzeige und Blitz OK Anzeige vorherige Erläuterungen

4.4 AF Hilfslicht

Auch der Makroblitz des DÖRR Combi TTL Flash besitzt ein AF Hilfslicht. Digitale und manuelle SLR Kameras benötigen für die korrekte Entfernungseinstellung einen bestimmten Mindestkontrast. Bei schlechten Lichtverhältnissen kann es sein, dass der vorhandene Motivkontrast nicht mehr für eine automatische Scharfeinstellung ausreicht. In diesem Fall sendet Ihr DÖRR Combi TTL Flash bei leichtem Druck auf den Kameraauslöser ein Hilfslicht aus. Der Autofokus Ihrer Kamera kann dann mit Hilfe des AF Messstrahls wieder Motivstrukturen erkennen und die Entfernung selbst in dunkelsten Umgebungen schnell und exakt einstellbar. Das AF Hilfslicht im Makroblitz ist nur für den Nahbereich geeignet.

5 Technische Daten

5.1 Hauptblitz

(Änderungen der technischen Daten bleiben vorbehalten)

Blitzreichweite mit ISO 100:

Blende	Brennweite			
	28 mm	35 mm	50 mm	85 mm
F 1,4	0,7 - 11,4 m	1 - 17,1 m	1,3 - 21,4 m	1,5 - 24,3 m
F 2	0,7 - 8 m	1 - 12 m	1,3 - 15 m	1,5 - 17 m
F 2,8	0,7 - 5,7 m	1 - 8,6 m	1,3 - 10,7 m	1,5 - 12,1 m
F 4	0,7 - 4 m	1 - 6 m	1,3 - 7,5 m	1,5 - 8,5 m
F 5,6	0,7 - 2,9 m	1 - 4,3 m	1,3 - 5,4 m	1,5 - 6,1 m
F 8	0,7 - 2 m	1 - 3 m	1,3 - 3,8 m	1,5 - 4,3 m
F 11	0,7 - 1,5 m	1 - 2,2 m	1,3 - 2,7 m	1,5 - 3,1 m
F 16	0,7 - 1 m	1 - 1,5 m	1,3 - 1,9 m	1,5 - 2,1 m
F 22	0,7 m	1 m	1,3 m	1,5 m

Max. Leitzahl bei ISO 100:	34
Zoomreflektor:	28, 35, 50 und 85mm, manuell einstellbar
Schwenkwinkel:	0°/ 30°/ 45°/ 60°/ 90°
Blitzsteuerung:	TTL-Blitzautomatik oder manuell in 3 Stufen
AF-Rotlichtstrahl:	Reichweite ca. 1 - 5m
Belichtungskontrollanzeige	grüne LED auf Geräterückseite
Blitzbereitschaftsanzeige	rote LED auf Geräterückseite
Blitzen auf den 2. Vorhang:	nur Modell Pentax/Samsung
Blitz-Leuchtdauer:	ca. 1/500s - 1/30.000s
Blitzfolgezeit:	ca. 0.5-7s
Blitzanzahl:	ca.150 - 2.000
Farbtemperatur:	ca. 5.500 K (entspricht Tageslichtfilmen)
Handauslöser:	an Geräterückseite
Stromversorgung:	4x1,5V AA-Mignon-Batterien (Alkaline) oder NiMH-Akkus gleichen Typs
Gewicht:	ca. 250g (ohne Batterien)
Abmessungen:	ca. 85x73x120mm

5.2 Makroblitz

(Änderungen der technischen Daten bleiben vorbehalten)

Max. Leitzahl bei ISO 100:	6 (eine Seite eingeschaltet), 8,4 (beide Seiten eingeschaltet)
Farbtemperatur	ca. 5.500K
Blitzreflektor	2 unabhängig voneinander zuschaltbare Blitzhälften
AF-Hilfslicht:	2 x im Makroblitz integriert
Gewicht	ca. 190 g
Abmessungen	120 x 120 x 30mm (ohne Kabel)

Table of Contents

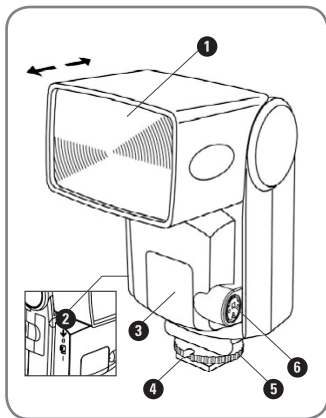
1	Preface	9	3.10	Auto Power OFF	12
2	Nomenclature	9	3.11	Autofocus Illumination	12
2.1	Main Flash	9	3.12	Exposure Control Display	12
2.2	Macro Flash	10	3.13	Zoom Flash Head	13
2.3	Caution	10	3.14	Indirect Flash	13
2.4	Battery Information	10	3.15	Red-Eye Effect	13
3	Usage of Main Flash	11	3.16	Flash Synchronization	13
3.1	Loading of the Batteries	11	3.17	Fill-in Flash in Daylight	13
3.2	Mounting and Removing the Flash from the Camera	11	3.18	Slow Synchronization	13
3.3	Selector Switch Main Flash --> Macro Flash	11	4	Usage of the Macro Flash Unit	14
3.4	TTL Flash Mode with Automatic Program Mode	11	4.1	Connecting Macro Flash Unit	14
3.5	TTL Flash Control-Exposure Priority	12	4.2	Modeling Flash	14
3.6	TTL Flash Control-Aperture Priority	12	4.3	Taking Pictures with the DÖRR Macro Flash	14
3.7	TTL Flash with Manual Flash Control	12	4.4	Autofocus Illumination	14
3.8	Manual Flash Mode	12	5	Specifications	15
3.9	Color Temperature & Auto White Balance	12	5.1	Main Flash	15
			5.2	Macro Flash	15

1 Preface

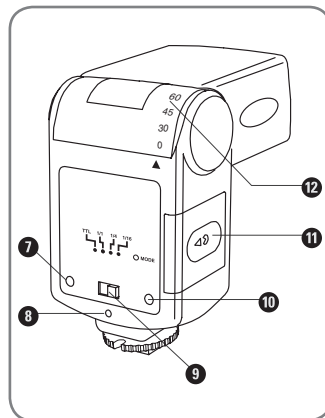
Thank you for purchasing the DÖRR Combi TTL Flash. The flash is designed to fulfill 2 purposes --> it works as a normal accessory flash and as a --> macro flash with digital cameras featuring TTL flash control. In order to enjoy this flash unit to its maximum and take utmost advantage of its features, we recommend to read these instructions carefully before using the DÖRR Combi TTL Flash. Please also refer to the instruction manual of your camera with regards to flash photography.

2 Nomenclature

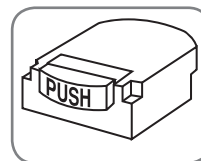
2.1 Main Flash



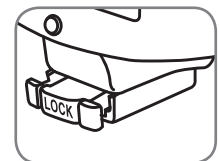
- 1** Flash Head
- 2** Main/Macro Selector Switch
- 3** Autofocus Light
- 4** Hot Shoe
- 5** Locking Ring
- 6** Connection Socket



- 7** Flash READY Button
- 8** Flash Test Button
- 9** On/Off Switch
- 10** Flash OK Display
- 11** Battery Compartment Cover
- 12** Bounce Angle



Type Sony / Alpha



Type Olympus

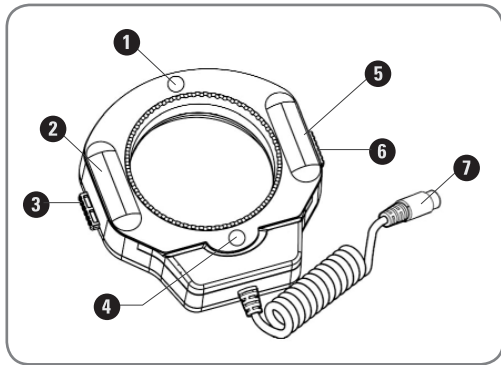


Type Canon / Nikon / Olympus /
Panasonic / Sony Alpha / Minolta

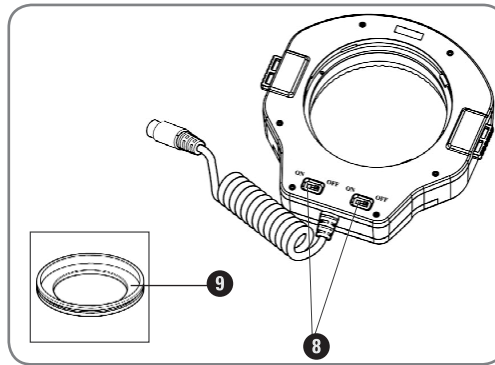


Type Pentax

2.2 Macro Flash



- 1 Autofocus Illumination
- 2 Macro Flash Tube right side
- 3 Fixing Clamp
- 4 Autofocus Illumination
- 5 Macro Flash Tube left side
- 6 Fixing Clamp



- 7 Connection Socket
- 8 On/Off Switch for both Left & Right Macro Flash Tube
- 9 Main Connection Rings 58 and 72 mm

2.3 Caution!

Before using this flash unit, it is important to carefully read and follow these security instructions:

- Should this flash prove to be defective do not attempt to open the housing or to repair the flash yourself. This flash contains a high voltage condenser. Take the flash unit to your local photo specialty shop or contact your local DÖRR service agent. In case the flash housing is broken, do not touch the interior parts of the flash.
- This flash unit is a technical instrument of high precision which should be protected against shocks, dropping or other improper handling.
- The flash unit is not water resistant. Rain and humidity may cause damages which are irreparable.
- Protect the flash unit from extreme temperatures as may occur in cars or in direct sun reflection. Avoid extreme temperature changes.
- Never use aggressive cleansing agents such as benzene to clean this flash.

2.4 Battery Information

- Before inserting the batteries be sure that there is no dust in the battery compartment nor on the contacts.
- Always use 4 fresh batteries of the same type and brand (AA).
- Do not combine AA alkaline batteries with rechargeable batteries.
- Replace the batteries by fresh ones if the flash ready display doesn't light up within 30 seconds.
- Batteries develop their full capacity at a temperature of approximately 20°C/70°F. In order to achieve full performance at lower temperatures, protect the flash unit against cold, for instance by carrying your equipment e.g. in a DÖRR ICEBREAKER backpack which comes with an integrated thermal compartment with heat pack. Your batteries will perform at a maximum even at extremely low temperatures.
- Never throw batteries into open fire or attempt to recharge batteries other than those made for this purpose (NiMH) due to danger of explosion!
- Protect your environment by proper waste disposal of batteries after use.

3 Usage of Main Flash

3.1 Loading of the Batteries

- Open the battery compartment cover by sliding it in direction of the arrow. The flash must be switched Off.
- Insert four AA batteries (Mignon type) or rechargeable NiMH of the same performance making sure to respect the correct plus/minus order as shown inside the compartment.
- Close the battery cover.
- Switch the flash on (ON/OFF switch). If batteries have been properly inserted, the “Ready” light will glow after a few seconds. Now the first test flash can be made. Simply press the flash test button.



3.2 Mounting and Removing the Flash from the Camera

Before mounting the flash onto your camera, be sure that the flash and the camera are switched off and that the locking ring of the flash is turned upwards. The camera's incorporated flash must be closed.

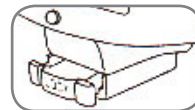
Models for Canon, Nikon and Pentax:

Slide the flash unit carefully onto the camera's flash shoe. In order to guarantee a tight fitting and good contact between flash and camera, the locking ring should be turned clockwise. When removing the flash from the camera, reverse the steps.



Models for Olympus:

Slide the flash unit carefully onto the camera's flash shoe. In order to guarantee a tight fitting and good contact between flash and camera, push the LOCK button. When removing the flash from the camera, press the two arrow buttons next to the lock button simultaneously. The flash is loose now and can now be removed.



Models Sony/Minolta:

Slide the flash unit carefully onto the camera's flash shoe until it clicks closed. In order to remove the flash, press the PUSH button. The flash is loose now and can be removed from the camera easily.



3.3 Selector Switch for Main Flash

I – Slide the selector switch down to symbol „I“ to activate the main flash.

O - Slide the selector switch up to symbol „O“ to activate the macro flash.

3.4 TTL Flash Mode with Automatic Program Mode

After the flash is properly mounted on your camera, switch the camera on, select the automatic program exposure mode (P), then switch the flash unit to ON. The DÖRR Combi TTL Flash works automatically in TTL flash mode. When the flash READY light glows you need only press the shutter release button to start taking pictures. Most cameras boast of a flash ready indicator in the viewfinder (see camera instruction). The TTL auto flash mode automatically controls the required light of camera and flash for correct exposure of your object. The flash light is reflected from the object and measured through the lens (TTL). When the correct exposure has been measured, a stop signal is transmitted to the flash. The flash electronics circuitry then interrupts the light transmission and ignites the flash. Simultaneously the best aperture and exposure time will be set at your camera. The TTL auto flash mode offers a highly precise exposure and is easy to handle. And in addition the following advantages are given:

- Camera settings and corrections are not required
- Lens extensions (e.g. with extension tubes) are automatically recognized
- Filter factors (e.g. for polarizing or neutral density filters) will be considered
- Automatic calculation of the variable aperture of zoom lenses
- The film speed in use /ISO no. will be considered and calculated correctly
- The usage of soft boxes and bouncers in case of indirect flash will be calculated correctly
- Only the required light for correct exposure is measured

3.5 TTL Flash Control-Exposure Priority

The auto exposure program of your camera can be combined with the TTL auto flash function. Set your camera to shutter speed priority mode. Now the desired aperture can be set manually. Please keep in mind that the flash range will decrease with small apertures (such as F11 or smaller). Your camera will automatically choose the correct flash synchronization. With the assistance of the TTL auto flash mode best results may be expected.

3.6 TTL Flash Control- Aperture Priority

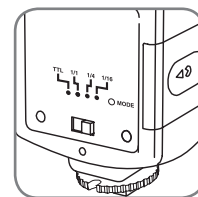
Set your camera to aperture priority mode. Now the desired shutter speed can be set manually. Be aware that a shorter exposure time than the camera's x-synchronization can not be selected (most modern cameras will refuse such setting automatically). The TTL auto flash mode and the aperture priority mode will insure correct lighting of your object.

3.7 TTL Flash with Manual Flash Control

First set your camera to manual flash control mode. Now select aperture and exposure time at your choice. Do not choose a exposure time shorter than the camera's x-synchronization. Most modern cameras will refuse such settings automatically. The TTL auto flash mode ensures correct lighting of your object.

3.8 Manual Flash Mode

Instead of using a TTL flash control, you can also adjust the flash power output manually using the manual mode (M). The LED on the rear side of the main flash indicates the selected mode. The following power ratios can be selected by pressing the mode button: M1/1 - M1/4 -M1/16. If you wish to return to TTL mode, press the mode button again until the LCD indicates TTL.



3.9 Color Temperature & Auto White Balance

The DÖRR Combi TTL Flash achieves a color temperature of app. 5.500 K. The camera's white balance will be automatically set to this color temperature. Mixed light can create tints. We therefore recommend to set your camera's white balance manually to 5.500 K or to flash light symbol, depending on the camera model.

3.10 Automatic Power Saving

To conserve the batteries, the flash features an automatic power saving mode. This mode automatically activates approx. 3 minutes after the flash has not been in use. To re-activate the flash, turn the power switch to OFF and then to ON or push down slightly the camera's shutter. The flash is now in stand-by mode again. Should you plan not to use the flash for a longer time period, set the power switch to OFF.

3.11 Autofocus Illumination

The DÖRR Combi TTL Flash boasts of an assisting autofocus illumination. Digital and analogue autofocus SLR camera require a certain minimum contrast for proper distance setting. In case of inferior light conditions, the contrast of the object may be too small for autofocus. In this case DÖRR Combi TTL Flash can emit a contrast pattern which is activated by pressing slightly on the camera's shutter release button. The camera's autofocus with its autofocus red light beam can now recognize structures of your object and calculates the distance even in darkest environments fast and precisely. The autofocus illumination ranges app. 1 to 5m.

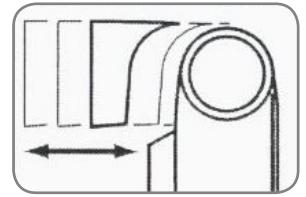
Note: Depending on the camera model, the camera's incorporated light beam may have priority. In this case the autofocus illumination of the DÖRR Combi TTL Flash cannot be activated.

3.12 Exposure Control Display

The incorporated exposure control of the DÖRR Combi TTL Flash displays OK (glowing for 2 seconds) for correct exposure. If there is no OK, the shot must be repeated with a smaller distance to the object. The exposure control is only activated in TTL mode and if the flash is connected to a camera.

3.13 Zoom Flash Head

Using different focal lengths, the angles of view of your lens will change. A 28mm wide angle lens e.g. provides a far larger angle of view than a 85mm telephoto lens. The zoom flash head of the DÖRR Combi TTL Flash compensates the different requirements of illumination. The zoom flash head can be torn off the top to vary the angle of view. The scale on top of the flash head indicates the adjusted focal length. The following settings are available: 28, 35, 50 and 85mm. Please bear in mind that the film speed in use influences the flash range.

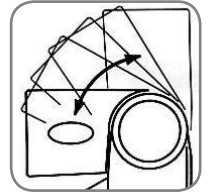


3.14 Indirect Flash

The bounce flash head of the DÖRR Combi TTL Flash can change direction of the flash up to 90° vertically. So you can avoid direct flashes on your object and flash instead to a reflecting nearby surface. The surface ideally should be neutrally white like a ceiling. Colored surfaces may cause tints, since the color is being reflected back. Indirect flash has the following advantages:

- Harsh shadows can be avoided
- Red eyes can be avoided
- Soft, diffuse and even illumination
- Avoids disturbing light reflections on shining surfaces like eye glasses or windows

The adjusted angle of the flash is shown on the bounce angle indicator. Please bear in mind that the distance of the light now is longer than the distance to your object. It calculates: **distance of flash --> reflecting surface --> object**. In TTL flash mode, your camera will automatically adjust the light output.



3.15 Red-Eye Effect

Red eyes which you see in some pictures are caused by the reflection of the flash light in the eye's retina. This effect mostly happens when the flash is directed almost parallel to the optical axis and is intensified by low light situations whereby the pupil of the eye is wide. The best way to eliminate red eyes is indirect flash. But even with usage of direct flash the design of the DÖRR Combi TTL Flash helps in reducing the red-eye effect as the flash head is located as far as possible from the optical axis of the camera. The larger the incident angle of the flash light, the less red-eye effect will appear. Some camera models from Pentax/Samsung, Nikon and Olympus offer an additional pre-flash which reduces the red-eye effect. These pre-flash functions are supported by the DÖRR Combi TTL Flash. For more detailed information refer to the instruction manual of your camera.

3.16 Flash Synchronization

Synchronization time refers to the shutter speeds which will allow flash photography. Special attention must be paid in the case of short shutter speeds. Each camera model features a „shortest“ synchronization - the so-called x-synchronization. Please review the instruction manual of your camera. Do not use shutter speeds shorter than the camera's x-synchronization for flash photography in order to avoid incorrect exposures. Using the DÖRR Combi TTL Flash in TTL mode the x-synchronization of your camera will be set automatically. The version Pentax additionally offers flashing with the second shutter curtain. Move the respective switch to the right. Switch in the middle position is for „normal“ flash with the first shutter curtain.

3.17 Fill-in Flash in Daylight

On sunny days the brightness is sufficient for exposures without flash, however the position of the sun can project shadows onto your object. Even backlit shots often have under exposed central figures. Therefore flash photography is recommended even with sufficient daylight. The above mentioned problems therefore will be corrected and the pictures more colorful, with richer contrasts and more brilliance.

3.18 Slow Synchronization

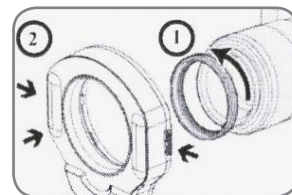
When the ambient illumination of your object is poor, it can be difficult to balance brightness for both subject and background. For these situations a longer shutter speed is recommended. The main subject is therefore illuminated by the flash, whereas the background lighting (which would appear darker with standard flash settings) is adjusted by the longer exposure time. Slow synchronization is a versatile instrument for special effects, e.g. portraits taken at night with illuminated surroundings such as found at fairsgrounds, outdoor events or shopping malls. In order to obtain a longer shutter speed of your choice, the camera must be set in auto aperture mode. Some camera models will allow the slow sync photography also in the auto program or auto exposure mode. We recommend consulting your camera's instruction manual. In order to avoid blurred backgrounds, it is recommended to use one of the various DÖRR tripods.

4 Usage of the Macro Flash Unit

4.1 Connecting Macro Flash Unit

At the Main Flash: Insert the macro unit plug into the socket of the main flash. Switch the selector to position „O“.

At the Camera: Screw the connecting ring „1“ onto the filter thread of your lens. If necessary, use one of the supplied step down rings. Connect the macro flash unit with the connection ring by pressing the fixing clamps „2“, then insert the connection ring into the macro flash unit. Once you release the fixing clamps, the stepping ring is firmly attached to the macro flash unit.



4.2 Modeling Flash

A modeling flash function is available to help you to check for shadows and light balance on your object before taking the picture. To use this function, simply press the “MODE” button for 2 seconds. The macro flash will fire a series of flashes to help you to determine the result of macro shot.

4.3 Taking Pictures with the DÖRR Macro Flash

- Switch your digital camera on.
- Switch the main flash of the Combi Flash ON.
- Wait for the flash „READY“ indication.
- Switch the selector switch to position „O“.
- Switch on one or two of the macro flash tubes.
 - If you use one side of the macro flash only, the object will be illuminated partially. The object turns out more vividly, depending on the object you will create more or less shadow.
 - If you use both macro flash tubes, you will receive a shadow-free and even illumination of your macro object.
 - Depending on the object, it may be of advantage to turn the macro flash tubes up or down. For this purpose press the two fixing clamps and turn the macro flash unit by 90°.
- The macro flash unit also boasts of a TTL flash control. You can use program automatic mode or aperture or exposure priority mode. For real macro photography, however, we recommend to use the manual flash mode (M) only.
- Set the desired exposure at your camera. It should not be shorter than your camera’s x-synchronization (see camera instructions). You can increase the focus area by choosing a small aperture (e.g. 11, 16 or 22).

Note: Your camera’s stop down button allows checking the focus area before shooting, depending on the selected aperture.

The Macro Flash Unit boasts of the following guide numbers:

- one side operation: guide no. 6
- both sides in operation: guide no. 8,4

How to calculate the required aperture: Guide no. / distance to object = required aperture

Example: guide no. 8,4 / distance 0,4m = required aperture 22

- In case of over or under exposure please repeat the shot with a different aperture setting.
- Flash READY indicator and flash OK signal see previous chapters.

4.4 Autofocus Illumination

The DÖRR Combi TTL Flash boasts of an assisting autofocus illumination. Digital and analogue autofocus SLR cameras require a certain minimum contrast for proper distance setting. In case of inferior light conditions, the contrast of the object may be too small for autofocus. In this case DÖRR Combi TTL Flash can emit a contrast pattern which is activated by pressing slightly on the camera’s shutter release button. The camera’s autofocus with its autofocus red light beam can now recognize structures of your object and calculates the distance even in darkest environments fast and precisely. The autofocus illumination of the macro flash unit is appropriate for macro shots only.

5 Specifications

5.1 DÖRR Combi TTL Flash Main Flash

(subject to change without notice)

Flash Range at ISO 100:

Aperture	Focal Length			
	28 mm	35 mm	50 mm	85 mm
F 1,4	0,7 - 11,4 m	1 - 17,1 m	1,3 - 21,4 m	1,5 - 24,3 m
F 2	0,7 - 8 m	1 - 12 m	1,3 - 15 m	1,5 - 17 m
F 2,8	0,7 - 5,7 m	1 - 8,6 m	1,3 - 10,7 m	1,5 - 12,1 m
F 4	0,7 - 4 m	1 - 6 m	1,3 - 7,5 m	1,5 - 8,5 m
F 5,6	0,7 - 2,9 m	1 - 4,3 m	1,3 - 5,4 m	1,5 - 6,1 m
F 8	0,7 - 2 m	1 - 3 m	1,3 - 3,8 m	1,5 - 4,3 m
F 11	0,7 - 1,5 m	1 - 2,2 m	1,3 - 2,7 m	1,5 - 3,1 m
F 16	0,7 - 1 m	1 - 1,5 m	1,3 - 1,9 m	1,5 - 2,1 m
F 22	0,7 m	1 m	1,3 m	1,5 m

Max. Guide No at ISO 100:	34
Zoom Flash Head:	28, 35, 50 and 85mm, manually adjustable
Angles of View:	0°/ 30°/ 45°/ 60°/ 90°
Flash Control:	TTL Flash or manually in 3 ratio steps
AF IR Illumination Range:	app. 1 to 5m
Exposure Control Display:	green LED at rear side of main flash
Flash Ready Indicator:	red LED at rear side of main flash
Flash on second Curtain:	model for Pentax/Samsung only
Flash Duration:	app. 1/500s to 1/30.000sec
Flash Recycling Time:	app. 0.5 to 7sec
Number of Flashes:	app. 50 - 2.000
Color Temperature:	app. 5.500 K (corresponds with daylight)
Flash Test Button:	at the rear side of main flash
Power Source:	4x1,5V AA batteries Mignon type (alkaline) or NIMH rechargeable batteries of the same size
Weight:	app. 250g (w/o batteries)
Measurements:	app. 85x73x120m

5.2 Specifications DÖRR Combi TTL Flash Macro Unit

(subject to change without notice)

Max. Guide no. at ISO 100:	6 (one side of ring flash activated) 8,4 (both sides of ring flash activated)
Color temperature:	app. 5.500K
Flash Head:	2 independantly working flash tubes
Autofocus Illumination:	2 x integrated in macro unit
Weight:	app. 190 g
Measurements:	120 x 120 x 30mm (w/o cable)

Table des Matières

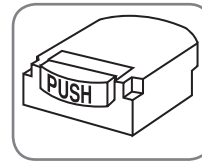
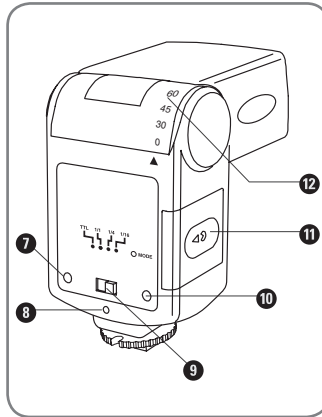
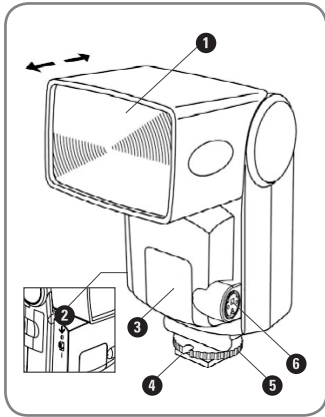
1	Préambule	16	3.10	Mise hors tension automatique	19
2	Désignation des composants	16	3.11	Source de lumière supplémentaire infrarouge IR	19
2.1	Flash principal	16	3.12	Affichage contrôle d'exposition „OK“	19
2.2	Flash macro	17	3.13	Réflecteur zoom du flash	20
2.3	Recommandations importantes	17	3.14	Flash indirect	20
2.4	Informations piles	17	3.15	Effet yeux rouges	20
3	Utilisation du flash principal	18	3.16	Synchronisation du flash	20
3.1	Mise en place des piles	18	3.17	Utilisation du flash à la lumière du jour	20
3.2	Montage et démontage du flash	18	3.18	Durée de synchronisation en pose longue	20
3.3	Sélecteur Flash principal --> Flash macro	18	4	Utilisation du flash macro	21
3.4	Flash TTL avec programmation automatique	18	4.1	Fixation du flash macro	21
3.5	Flash TTL avec minuteur automatique	19	4.2	Flash de réglage	21
3.6	Flash TTL avec sélection automatique de longueur de focale	19	4.3	Prise de vue avec le flash macro DÖRR	21
3.7	Flash TTL en mode manuel d'exposition	19	4.4	Source de lumière supplémentaire IR	21
3.8	Flash manuel	19	5	Caractéristiques techniques	22
3.9	Température de couleurs et contraste blanc	19	5.1	Flash principal	22
			5.2	Flash macro	22

1 Préambule

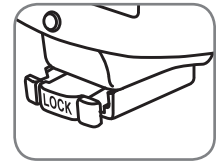
Nous vous remercions d'avoir choisi le flash DÖRR Combi TTL et de la confiance que vous accordez à la société DÖRR. Le flash DÖRR Combi TTL propose 2 appareils en 1- un flash principal orientable pouvant être complété d'un flash macro. Ce flash a été spécialement développé pour des appareils numériques avec flash TTL automatique. Afin d'apprécier pleinement cet appareil et de profiter au mieux de ses fonctions, nous vous recommandons de lire soigneusement les instructions avant d'utiliser le Flash DÖRR Combi TTL. Veuillez également consulter les préconisations concernant l'utilisation d'un flash dans la notice d'utilisation de votre appareil photo.

2 Désignation des composants

2.1 Flash principal



Type Sony / Alpha



Type Olympus



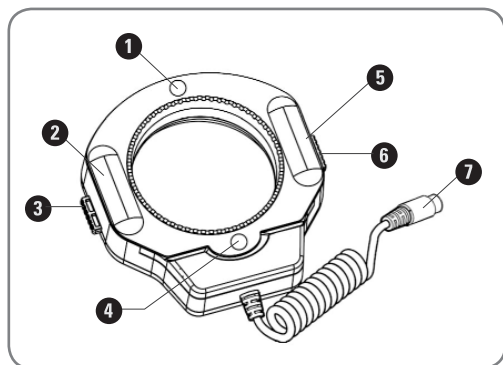
Type Canon / Nikon / Olympus / Panasonic / Sony Alpha / Minolta



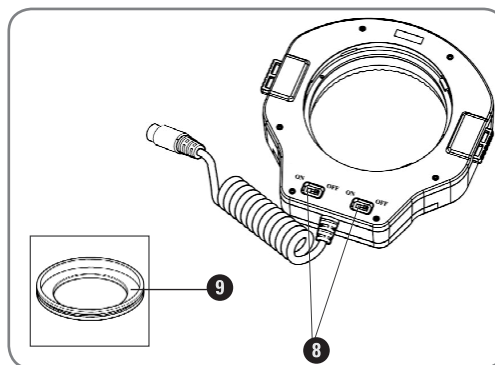
Type Pentax

- 1** Réflecteur
- 2** Sélecteur flash principal ou macro
- 3** Lumière supplémentaire IR
- 4** Embase du flash
- 5** Bague de serrage
- 6** Port de connexion
- 7** Voyant flash „READY“
- 8** Déclencheur test
- 9** Interrupteur général
- 10** Voyant flash „OK“ en service
- 11** Boîtier batterie
- 12** Position angulaire

2.2 Flash macro



- ❶ Lumière additionnelle IR
- ❷ Rampe flash macro droite
- ❸ Clip de fixation
- ❹ Lumière additionnelle IR
- ❺ Rampe flash macro gauche
- ❻ Clip de fixation



- ❼ Connecteur
- ❽ Interrupteur marche/arrêt séparé flash macro droite et gauche
- ❾ Bague de fixation principale 58 et 72mm

2.3 Recommandations importantes

Avant d'utiliser ce flash, il est important de lire et d'appliquer les instructions de sécurité:

- Si ce flash devait s'avérer défectueux, n'essayez en aucun cas d'ouvrir le boîtier ou de réparer le flash vous-même. Ce flash contient un condensateur à haute tension. Adressez-vous à votre magasin spécialiste photo ou prenez contact avec votre revendeur. En cas de casse du boîtier du flash, évitez de toucher les parties intérieures de l'appareil.
- Le flash est un appareil de technique de haute précision qui doit être protégé contre les chocs et toute autre manipulation inappropriée.
- Cet appareil ne résiste pas à l'eau. La pluie et l'humidité peuvent l'endommager de façon irréparable.
- Veillez à protéger le flash des températures extrêmes telles que l'exposition prolongée dans les voitures ou la réflexion directe du soleil. Éviter les changements de températures trop brutales.
- Ne jamais utiliser d'agents nettoyants agressifs de type essence pour nettoyer le flash.

2.4 Informations piles

- Avant d'insérer les piles, s'assurer qu'il n'y a aucune poussière dans le compartiment à piles, ni sur les contacts.
- Utiliser toujours 4 piles neuves du même type et de la même marque.
- Ne pas utiliser des piles alcalines avec des piles rechargeables.
- Retirer les piles si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le flash pendant une longue période.
- Changer les piles lorsque le flash met plus de 30 secondes pour être opérationnel.
- Les piles fournissent une capacité optimale à une température moyenne de 20°C. Afin d'obtenir la pleine capacité à de basses températures, nous vous suggérons d'utiliser un équipement adéquat tel que le sac à dos DÖRR ICEBREAKER idéal pour le transport dans ces conditions. Le compartiment réfrigéré par des accumulateurs de chaleur intégrés permet de conserver la pleine capacité de vos piles ainsi que des batteries rechargeables à leur niveau maximum même par température extérieure basse.
- Ne jamais jeter les piles au feu – Risque d'explosion!
- Afin de respecter l'environnement, ne jetez pas les piles usagées dans les ordures ménagères, déposez-les dans un magasin spécialiste photo ou dans un point de collecte approprié.

3 Utilisation du flash principal

3.1 Mise en place des piles

- Ouvrir le compartiment à piles en le faisant glisser dans le sens des flèches. L'interrupteur principal du flash doit être sur « OFF ».
- Insérer 4 piles AA (type Mignon) ou des batteries NiMH rechargeables de même type en veillant à respecter le sens des polarités comme indiqué dans le compartiment.
- Refermer le couvercle en appuyant dessus et en le faisant glisser dans le sens opposé des flèches.
- Mettre en marche le flash (commutateur marche/arrêt). Si les piles ont été correctement insérées, le voyant « READY » s'allumera après quelques secondes. Un flash d'essai peut alors être effectué. Appuyer simplement sur la touche « TEST ».



3.2 Montage et démontage du flas

Avant de monter le flash sur votre appareil photo, s'assurer que le flash et l'appareil photo sont éteints et que la bague de verrouillage du flash est tournée vers le haut. Le flash intégré de l'appareil photo doit être fermé.

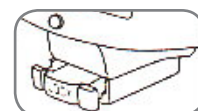
Modèles Canon, Nikon et Pentax:

Glisser avec précaution le flash sur l'embase de l'appareil photo. Pour garantir un maintien correct et un bon contact entre le flash et l'appareil photo, serrer la bague de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour retirer le flash de l'appareil photo, inverser les étapes.



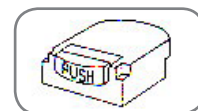
Modèle Olympus:

Glisser avec précaution le flash sur l'embase de l'appareil photo. Pour garantir un maintien correct et un bon contact entre le flash et l'appareil photo, appuyer sur la touche « LOCK ». Pour retirer le flash de l'appareil photo, appuyer simultanément sur les deux touches flèches à côté de la touche « LOCK ». Le flash est alors déverrouillé et peut être facilement enlevé de l'appareil photo.



Modèles Sony, Minolta:

Glisser le flash dans l'embase de l'appareil photo jusqu'à encliquetement. Pour retirer le flash de l'appareil photo, appuyer sur le bouton « PUSH ». Le flash est alors déverrouillé et peut être facilement enlevé de l'appareil photo.



3.3 Sélecteur Flash principal--> Flash macro

I- Pousser le sélecteur vers le bas sur le symbole „I“, le flash principal est alors activé.

O - Pousser le sélecteur vers le haut sur le symbole „O“, Le flash macro est alors activé.

3.4 Flash TTL avec programmation automatique

Après avoir monté votre flash sur l'appareil photo, régler le mode d'exposition sur programmation automatique (P) puis basculer l'interrupteur du flash sur „ON“.Le flash DÖRR Combi TTL est auto-matiquement commuté en mode TTL. Le voyant du flash „READY“ s'allume, il ne vous reste plus qu'à presser le déclencheur de l'appareil photo. La plupart des boîtiers SLR disposent d'un affichage de flash intégré au viseur (vous reporter à la notice d'utilisation de votre appareil). En mode automatique TTL, votre appareil photo et le flash gèrent l'apport de lumière de manière à ce que vos prises de vue soient toujours éclairées de façon optimale. La lumière du flash réfléchit par le motif est constamment mesurée par l'objectif (THROUGH THE LENS). Dès lors que l'éclairage idéal est atteint, un signal électronique interrompt l'émission de lumière du flash. Parallèlement, la longueur de focale appropriée et la durée d'exposition optimale sont automatiquement sélectionnées sur votre appareil photo. Outre une incomparable précision de mise en lumière et une manipulation simplifiée, le système de flash TTL vous offre bien d'autres avantages:

- Tous les réglages et corrections d'éclairage sont supprimés.
- La prise en compte automatique des prolongateurs de focale
- Les facteurs des filtres (ex.: filtre polarisant et gris) sont automatiquement pris en compte.
- Prise en compte automatique des variations d'intensité de lumière pour les objectifs Zoom.
- L'indice de sensibilité du film utilisé/Valeur ISO est automatiquement pris en compte.
- Détection automatique en flash indirect, ou l'utilisation de Bouncer ou de Softbox.
- Seule la lumière indispensable à l'exposition est prise en compte.

3.5 Flash TTL avec minuteur automatique

Le système de flash TTL vous permet des prises de vues en mode minuteur automatique avec la longueur de focale de votre choix. Régler la durée d'exposition sur le minuteur automatique et sélectionner votre focale, rappelez-vous qu'une faible ouverture de focale (valeur la plus grande) diminue la portée de votre flash. La synchronisation du flash est automatiquement gérée par votre appareil photo et vous garanti l'éclairage optimal de vos prises de vues.

3.6 Flash TTL avec sélection automatique de longueur de focale

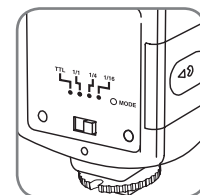
Sélectionner la fonction „focale automatique“ de votre appareil photo. Régler la durée d'exposition à votre convenance, veiller à respecter le temps de synchronisation de votre flash. La plupart des boîtiers SLR calent le temps de synchronisation automatiquement. Le système de flash TTL associé au mode de focale automatique de votre appareil optimise vos prises de vues.

3.7 Flash TTL en mode manuel d'exposition

Sélectionner la fonction manuelle d'exposition de votre appareil photo. Régler la durée d'exposition et la focale à votre convenance, veiller à respecter le temps de synchronisation de votre flash. La plupart des boîtiers SLR calent le temps de synchronisation automatiquement. Le système de flash TTL de votre appareil optimise vos prises de vues.

3.8 Flash manuel

Il vous est possible d'utiliser le mode flash manuel (M) et d'adapter vous-même la mise en lumière nécessaire au sujet au lieu d'utiliser le système de flash automatique TTL. L'affichage LED à l'arrière du boîtier de flash indique le mode sélectionné. Appuyez sur le bouton MODE et choisissez la puissance de flash souhaitée: M1/1 - M1/4 - M1/16. Pour revenir au mode de flash automatique TTL, appuyez sur le bouton MODE jusqu'à l'affichage de TTL sur l'écran digital.



3.9 Température de couleurs et contraste blanc

La température de couleurs du flash DÖRR Combi TTL est d'environ 5.500 K. Le contraste blanc de l'appareil photo digital se règle automatiquement à cette température de lumière. Des conditions de lumières contrastées peuvent cependant générer des éclats de couleur. Aussi, nous vous recommandons le réglage manuel du contraste blanc sur votre appareil photo digital. Suivant le modèle d'appareil photo, positionner le contraste blanc sur 5.500 K ou sur le symbole „Flash“.

3.10 Mise hors tension automatique

Afin d'économiser de l'énergie, le DÖRR Combi TTL est équipé d'une fonction OFF Automatique. Il est activé après 3 minutes de non utilisation. Si vous souhaitez de nouveau Utiliser le flash, déplacer le commutateur «MARCHE/ARRET» d'abord Sur la position « OFF» puis sur la position «ON». Le flash est maintenant opérationnel. Si les appareils ne sont pas utilisés pendant une longue période, Pousser le bouton « OFF »

3.11 Source de lumière additionnelle infrarouge IR

Le flash DÖRR Combi TTL est équipé d'une source de lumière infrarouge additionnelle. Les boîtiers analogiques et digitaux SLR nécessitent un minimum de contraste pour une mesure correcte des distances. Dans un environnement à faible luminosité, il se peut que le contraste de l'objet ne soit pas suffisant pour la mise au point automatique. Dans ce cas, la lumière infrarouge du flash DÖRR TTL est activée par simple pression sur le bouton. La lumière IR aide l'auto focus de votre appareil photo à identifier précisément et rapidement les structures et contrastes du motif, même dans l'environnement le plus sombre. La portée de la source de lumière additionnelle IR de l'auto focus est de 1 à 5 mètres.

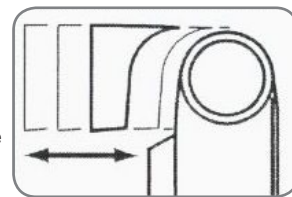
Remarque: Si votre appareil photo est équipé d'une source de lumière additionnelle infrarouge, celle-ci aura priorité sur celle du flash. La fonction IR de votre flash DÖRR Combi TTL ne sera pas activée.

3.12 Affichage contrôle d'exposition „OK“

Le flash DÖRR Combi TTL est équipé d'un affichage automatique d'exposition qui vous confirmera si l'éclairage de votre motif était suffisant ou si la prise de vue devrait être réitérée à une distance moindre. Si la quantité de lumière est suffisante, le voyant «OK» s'affichera pendant environ 2 secondes. L'affichage automatique d'exposition est activé en mode TTL de votre appareil photo.

3.13 Réflecteur zoom du flash

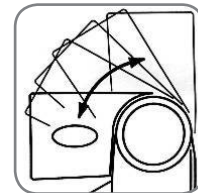
Les objectifs de différentes longueurs de focales permettent différents angles de vue. Par exemple, un objectif grand angle de 28 millimètres fournira un plus grand angle de vue qu'un téléobjectif de 85 millimètres. Le flash DÖRR Combi TTL offre un réflecteur zoom réglable qui permet d'adapter l'incidence de lumière à l'angle de vue de votre objectif en prolongeant la tête de flash pour correspondre à la longueur de focale de votre objectif. Pour votre information, les longueurs de focales sont affichées sur le côté supérieur du réflecteur du flash. Les longueurs de focales possibles sont 28, 35, 50 ou 85 millimètres. Rappelez-vous que la portée du flash est affectée par la longueur de focale et la sensibilité du film.



3.14 Flash indirect

Le Flash DÖRR Combi TTL est équipé d'une tête orientable permettant un positionnement du flash verticalement jusqu'à 90°. En détournant la tête du flash sur une surface réfléchissante, vous éviterez le scintillement frontal de votre motif, il est préconisé que cette surface soit d'un blanc neutre (plafond blanc), car celle-ci réfléchira la lumière émise dans la même température. Des surfaces réfléchissantes contrastées ou colorées peuvent générer des éclats de couleur. Le flash indirect offre les avantages suivants :

- Les ombres parasites peuvent être gommées
- Evite l'effet yeux rouges
- Luminosité douce, diffuse et égale
- Evite les reflets gênants sur des surfaces réfléchissantes telles que lunettes ou fenêtres.



La valeur de l'angle peut être lue sur le diagramme au dos de la tête du flash. Veuillez tenir compte que la distance en lumière indirecte est différente de la distance entre l'appareil photo et l'objet. La distance correcte est mesurée en partant du flash via une surface réfléchissante, puis à l'objet. En mode TTL, le flash et l'appareil photo gèrent automatiquement la quantité de lumière adéquate.

3.15 Effet yeux rouges

L'effet yeux rouges visible sur certaines photos est provoqué par la réflexion de la lumière dans la rétine de l'oeil. Cet effet se produit la plupart du temps lorsque le flash est orienté parallèlement à l'axe de l'objectif, cet effet est intensifié par des situations de luminosité faible entraînant la dilatation de la pupille de l'œil. La meilleure façon d'éliminer cet effet est le flash indirect. Cependant même en flash direct, la conception du flash DÖRR Combi TTL aide à réduire l'effet yeux rouges, la tête du flash étant placée le plus loin possible de l'axe de l'objectif de l'appareil photo. Plus l'angle d'incidence de la lumière est grand, moins l'effet yeux rouges apparaîtra. Certains modèles d'appareil photo de marques Pentax, Nikon, Olympus offrent un pré-flash additionnel qui réduit l'effet yeux rouges. Ces fonctions de pré-flash sont complétées par le flash DÖRR Combi TTL. Pour de plus amples informations, vous référer à la notice d'utilisation de votre appareil photo.

3.16 Synchronisation du flash

On désigne par temps de synchronisation la durée d'exposition qui permet l'usage du flash. Une attention particulière doit être apportée en cas de vitesses d'obturation courtes. Chaque appareil photo comporte une synchronisation dite « la plus courte », consulter la notice d'utilisation de votre appareil photo à ce sujet. Ne pas utiliser une vitesse d'obturation inférieure au temps de synchronisation flash de l'appareil photo afin d'éviter des expositions incorrectes. En utilisant le flash DÖRR Combi TTL en mode TTL, la synchronisation de votre flash sera réglée automatiquement. La version Pentax offre en plus le „flashage“ avec le second obturateur. Déplacer le commutateur correspondant vers la droite. La position centrée du commutateur est destinée au flashage « normal » avec le premier obturateur.

3.17 Utilisation du flash à la lumière du jour

Les jours ensoleillés, la luminosité est suffisante pour des expositions sans flash, toutefois la position du soleil peut projeter des ombres parasites sur votre motif. Les figures centrales à contre-jour de certains sujets sont souvent sous-exposées. La prise de vue avec flash est par conséquent recommandée même avec une lumière du jour suffisante. Les défauts mentionnés ci-dessus seront donc corrigés et les images plus colorées avec des contrastes plus riches et plus brillants.

3.18 Durée de synchronisation en pose longue

Quand l'éclairage ambiant autour de votre motif est défavorable, il peut être difficile d'équilibrer la lumière entre le sujet et le fond. Dans ce cas, une plus longue vitesse d'obturation est recommandée. Le sujet principal est donc illuminé par le flash, alors que l'éclairage du fond (lequel apparaîtrait plus foncé dans des conditions de flash normal) est adapté à la luminosité du sujet par une durée d'exposition plus longue.

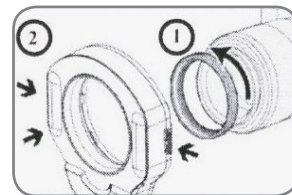
La synchronisation longue est un outil de grande souplesse pour obtenir des effets spéciaux, tels que des portraits pris la nuit dans un environnement vespéral tel que des champs de foire, des marchés de Noël ou des galeries marchandes éclairées par des néons. Afin d'obtenir une plus longue exposition à votre convenance, régler votre appareil photo en mode d'exposition automatique. Suivant les modèles d'appareil photo, la synchronisation en pose longue est gérée par le programme automatique d'exposition ou le programme automatique de mise au point dédié au portrait de nuit. Pour éviter de «bouger le fond», nous vous recommandons d'utiliser un trépied de la gamme DÖRR.

4 Utilisation du flash macro

4.1 Fixation du flash macro

Au niveau du flash principal: raccorder la connexion du flash macro dans le port de connexion du flash principal. Positionner le commutateur sur le symbole „O“

Au niveau de l'appareil photo: visser la bague de connexion "1" sur votre objectif. Si nécessaire, utiliser les adaptateurs fournis. Positionner le flash macro en pressant les clips de fixation „2" et insérer le flash dans la rainure de la bague de connexion, relâcher les clips et vérifier la bonne liaison du flash avec l'objectif.



4.2 Flash de réglage

La fonction flash de réglage vous permet, avant d'effectuer une prise de vue, de vérifier la mise en lumière du sujet ou si des ombres sont générées. Pour cela, appuyez pendant 2 secondes sur le bouton MODE. Le flash macro déclenche alors une séquence de flashes qui vous aideront à définir la puissance de flash la plus appropriée pour votre prise de vue macro.

4.3 Prise de vue avec le flash macro DÖRR

- Mettez votre appareil photo digital en marche.
- Placer l'interrupteur général du flash principal en position „ON" (marche)
- Le voyant „READY" du flash s'allume
- Positionner le sélecteur sur le symbole „O"
- Vous pouvez activer une ou les deux rampes du flash macro. Pour faire ressortir les volumes du motif par un subtil jeu d'ombres, n'activez qu'une seule rampe du flash macro pour un éclairage asymétrique. Pour un éclairage uniforme et dénué d'ombres de la zone de macro photographie, il est conseillé d'utiliser simultanément les deux rampes du flash. En fonction de la nature du motif, une rotation de 90° du flash macro peut être souhaitée, dans ce cas, presser les clips de fixation et faites pivoter le flash macro de 90° autour de son axe.
- Le flash macro dispose également du mode TTL, ainsi vous pouvez utiliser toutes les fonctions de programme automatique – minuteur – sélecteur de focale. Nous vous conseillons cependant de ne travailler qu'en mode manuel d'exposition „M" en macro photographie.
- Régler la durée d'exposition souhaitée sur votre boîtier, veiller à ce que la durée d'exposition choisie ne soit pas inférieure au temps de synchronisation du flash (consulter la notice d'utilisation de votre appareil photo).
- Sélectionner la longueur de focale souhaitée. Pour favoriser la qualité du piqué de votre prise de vue, nous vous conseillons de choisir une faible ouverture (=valeur de focale élevée par ex. 11,16 ou 22).

Les nombres guide du flash macro sont les suivants:

- une rampe activée: Nombre guide 6
- deux rampes activées: Nombre guide 8,4

Vous pouvez ainsi calculer le nombre guide approprié. Nombre guide / Distance = valeur obturateur approprié

Exemple: Nombre guide 8,4 / Distance 0,4 m = valeur obturateur approprié 22

- En cas de sur- ou de sous-exposition, il est conseillé de réitérer la prise de vue avec une valeur d'obturateur modifiée.
- Les voyants du flash "OK" et „READY" s'affichent comme décrit précédemment.

4.4 Source de lumière additionnelle IR

Le flash DÖRR Combi TTL est équipé d'une source de lumière infrarouge additionnelle. Les boîtiers analogiques et digitaux SLR nécessitent un minimum de contraste pour une mesure correcte des distances. Dans un environnement à faible luminosité, il se peut que le contraste de l'objet ne soit pas suffisant pour la mise au point automatique. Dans ce cas, la lumière infrarouge du flash DÖRR Combi TTL est activée par simple pression sur le bouton. La lumière IR aide l'auto focus de votre appareil photo à identifier précisément et rapidement les structures et contrastes du motif, même dans l'environnement le plus sombre. La portée de la source de lumière additionnelle IR du flash macro n'est adaptée qu'aux prises de vues en macro photographie.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Flash principal

(Sous réserve de modifications)

Portée du flash à ISO 100:

Diaphragme	Focale			
	28 mm	35 mm	50 mm	85 mm
F 1,4	0,7 - 11,4 m	1 - 17,1 m	1,3 - 21,4 m	1,5 - 24,3 m
F 2	0,7 - 8 m	1 - 12 m	1,3 - 15 m	1,5 - 17 m
F 2,8	0,7 - 5,7 m	1 - 8,6 m	1,3 - 10,7 m	1,5 - 12,1 m
F 4	0,7 - 4 m	1 - 6 m	1,3 - 7,5 m	1,5 - 8,5 m
F 5,6	0,7 - 2,9 m	1 - 4,3 m	1,3 - 5,4 m	1,5 - 6,1 m
F 8	0,7 - 2 m	1 - 3 m	1,3 - 3,8 m	1,5 - 4,3 m
F 11	0,7 - 1,5 m	1 - 2,2 m	1,3 - 2,7 m	1,5 - 3,1 m
F 16	0,7 - 1 m	1 - 1,5 m	1,3 - 1,9 m	1,5 - 2,1 m
F 22	0,7 m	1 m	1,3 m	1,5 m

Guide No. ISO 100:	34
Zoom Flash:	28, 35, 50 et 85mm, réglable manuellement
Angle de vue:	0°/ 30°/ 45°/ 60°/ 90°
Control du flash:	TTL automatique ou manuel en 3 pas
IR infrarouge:	Portée env. 1 à 5m
Contrôle d'exposition:	LED verte au dos du flash
Disposition du flash:	LED rouge au dos du flash
Flash sur 2° rideau:	uniquement pour modèles Pentax/Samsung
Durée du flash:	env. 1/500s to 1/30.000sec
Durée de recharge:	env. 0.5 to 7sec
Nombre de flashes:	env. 150 - 2.000
Température des couleurs:	env. 5.500 K (correspond à la lumière du jour)
Bouton test:	au dos du flash
Alimentation:	4x1,5V AA-Mignon-piles alcalines ou NiMH-piles rechargeable
Poids:	env. 250g (hors piles)
Dimensions:	env. 85x73x120m

5.2 Caractéristiques techniques du Flash macro

(Sous réserve de modifications)

Nombre guide ISO 100:	6 (1 élément activée) / 8,4 (deux éléments activés)
Température des couleurs:	env. 5.500K
Réflecteur du flash:	2 éléments du flash macro D+G sélectionnable
IR infrarouge:	2 sources intégrées au flash macro
Poids:	env. 190 g
Dimensions:	120 x 120 x 30mm (sans câble)

El Índice

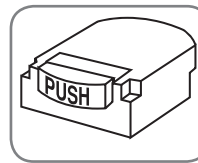
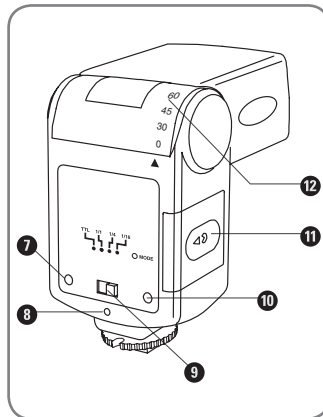
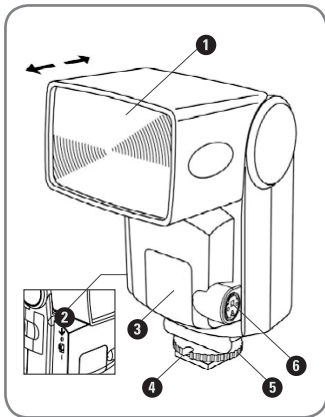
1	Prefacio	23	3.10	Desconexión automática	26
2	Componentes	23	3.11	Iluminación de enfoque automático	26
2.1	Flash principal	23	3.12	Indicación de control de exposición OK	26
2.2	Macro	24	3.13	Reflector de flash zoom	27
2.3	Advertencias importantes	24	3.14	Flash indirecto	27
2.4	Advertencias referentes a las baterías	24	3.15	Efecto de reducción de ojos rojos	27
3	Utilización del flash principal	25	3.16	Tiempo de sincronización de flash	27
3.1	Insertar las baterías	25	3.17	Flash iluminador en luz natural	27
3.2	Montaje y desmontaje del flash	25	3.18	Sincronización lenta	28
3.3	Conmutador de flash principal-->flash en modo macro	25	4	Utilización del flash en modo macro	28
3.4	Control de flash TTL con modo de programa automático	25	4.1	Instalación del flash en modo macro	28
3.5	Control de flash TTL con prioridad de exposición	26	4.2	Flash de prueba	28
3.6	Control de flash TTL con prioridad de apertura	26	4.3	Como hacer fotografías con el flash macro	28
3.7	Control de flash TTL con control de flash manual	26	4.4	Iluminación de enfoque automático	29
3.8	Modo de Flash Manual	26	5	Datos técnicos	29
3.9	Temperatura de color y equilibrio de blanco automático	26	5.1	Flash principal	29
			5.2	Macro	29

1 Prefacio

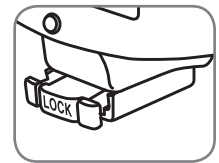
Queremos darle las gracias por su compra del DÖRR Combi TTL Flash y también por su confianza en la marca DÖRR. El DÖRR Combi TTL Flash se puede utilizar en cámaras digitales con control de flash TTL y ha sido diseñado con dos propósitos: se puede utilizar como --> un flash accesorio normal, y también como --> un flash en modo macro. Antes de usar el Combi TTL Flash de DÖRR recomendamos leer atentamente este Manual de Instrucciones para poder utilizar todas las funciones de la unidad de flash de modo óptimo. Por favor tenga también en cuenta las notas referentes a fotografía con flash del manual de instrucciones de su cámara.

2 Componentes

2.1 Flash principal



Tipo Sony / Alpha



Tipo Olympus



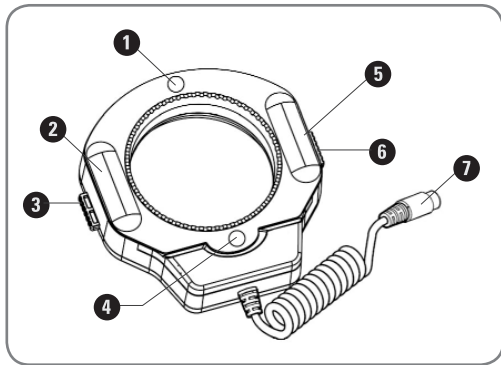
Tipo Canon / Nikon / Olympus /
Panasonic / Sony Alpha / Minolta



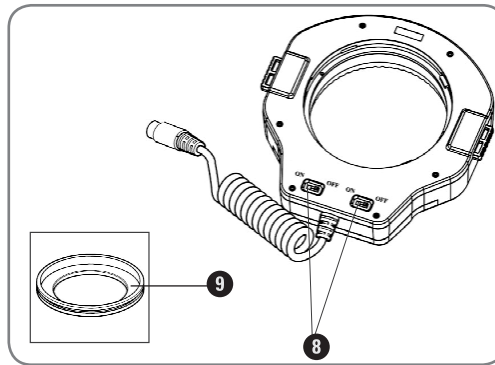
Tipo Pentax

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Reflector | 7 Lámpara piloto READY |
| 2 Selector de modo de flash | 8 Disparador manual de flash |
| 3 Principal/macro | 9 Interruptor principal |
| 4 Iluminación de enfoque automático | 10 Lámpara de flash OK |
| 5 Zócalo de flash | 11 Tapa de la cámara para pilas |
| 6 Anillo de fijación zócalo de conexión | 12 Angulo de giro |

2.2 Macro



- ❶ Iluminación de enfoque automático
- ❷ Tubo flash en modo macro derecho
- ❸ Borne de unión
- ❹ Iluminación de enfoque automático
- ❺ Tubo flash en modo macro derecho
- ❻ Borne de unión



- ❷ Clavija de conexión
- ❸ Conector/desconector separado para tubo de flash en modo macro derecho e izquierdo
- ❹ Anillos de conexión principales 58 y 72 mm

2.3 Advertencias importantes

Antes de utilizar este flash, es importante leer atentamente las siguientes advertencias de seguridad:

- En caso de presentar defectos no trate de desmontar el flash o repararlo Vd. mismo ya que el flash contiene un condensador de alto voltaje. Haga reparar el flash en una tienda especializada en fotografía o contacte con su agente local de servicio DÖRR. Si el flash se encuentra en un estado tan deteriorado que las partes de la caja están rotas, Vd. no debe tocar en absoluto las partes del interior del aparato.
- El flash es un instrumento técnico de precisión que se puede dañar por medio de golpes, choques y otros manejos no suaves e inadecuados.
- Este flash no es impermeable. Protéjalo contra la lluvia y la humedad ya que en caso contrario pueden ocurrir daños irreparables.
- Proteja el flash contra temperaturas extremas como las que se pueden producir en el interior de un coche o sometiéndolo directamente a la radiación solar. Evite los cambios de temperatura bruscos.
- Nunca se debe limpiar el flash con gasolina u otros productos de limpieza agresivos.

2.4 Advertencias referentes a las baterías

- Antes de colocar las baterías en el aparato, asegúrese de que los contactos del compartimento de las baterías y de las baterías están limpios.
- Utilice siempre 4 baterías del mismo tipo, capacidad y fabricante.
- Nunca mezcle baterías alcalinas AA con baterías recargables.
- Si no utiliza el flash por tiempos prolongados, saque las baterías del mismo.
- Es necesario reemplazar las baterías cuando el flash tarda más de 30 segundos hasta que se ilumina la lámpara piloto.
- Las baterías alcanzan su capacidad total a temperaturas de unos 20°C. Para lograr las máximas prestaciones de las baterías a bajas temperaturas recomendamos proteger la unidad de flash contra el frío, por ejemplo transportando su equipo de fotografía en la mochila de foto DÖRR ICEBREAKER que viene con un compartimento térmico integrado con almohada de calor. Sus baterías funcionarían a la máxima capacidad incluso a temperaturas extremadamente bajas.
- Nunca tire las baterías al fuego ni intente recargar otras baterías que las que están hechas para este fin (NiMH) por peligro de explosión.
- Por favor, no tire las baterías usadas a la basura dado que son altamente contaminantes para el medio ambiente. Deposítelas en los recipientes adecuados para ello que encontrará en muchos establecimientos de su localidad. Si es necesario pregunte a su ayuntamiento dónde encontrarlos.

3 Utilización del flash principal

3.1 Insertar las baterías

- Abra la tapa del compartimento para baterías empujándola en dirección de la flecha. El interruptor principal del flash debe encontrarse en la posición OFF (apagado).
- Inserte 4 baterías miniaturas (tipo AA) o baterías recargables NiMH del mismo tipo en el compartimento para baterías, respetando la polaridad +/- tal como se muestra en el interior del compartimento para baterías.
- Cierre la tapa del compartimento para baterías presionando y deslizándola en sentido contrario al de la flecha.
- Ponga el conmutador principal del flash en la posición ON (conectado). Si las baterías ha sido insertadas correctamente, la lámpara piloto READY se ilumina después de algunos segundos. Ahora Ud. puede comprobar que el flash funciona pulsando el disparador manual del flash.



3.2 Montaje y desmontaje del flash

Antes de montar el flash sobre la cámara, hay que asegurar que el flash y la cámara están desconectados y el anillo de fijación del flash se encuentra girado hacia arriba. El flash integrado de la cámara debe estar cerrado.

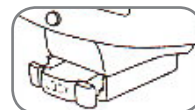
Modelos Canon, Nikon y Pentax:

Empuje el flash cuidadosamente en el zócalo de flash de su cámara. Para garantizar una alta resistencia y un buen contacto entre el flash y la cámara, debe girar el anillo de fijación en el sentido de las agujas del reloj. Cuando quiera quitar el flash de la cámara, hay que proceder en sentido inverso.



Modelo Olympus:

Empuje el flash cuidadosamente en el zócalo de flash de su cámara. A continuación para garantizar la fijación y un buen contacto entre el flash y la cámara, es necesario pulsar la tecla LOCK. Cuando quiera quitar el flash de la cámara, hay que pulsar simultáneamente las dos teclas de flecha situadas al lado de la tecla LOCK. Ahora el flash se encuentra desbloqueado y puede ser retirado fácilmente de la cámara.



Modelo Sony/Minolta:

Empuje el flash cuidadosamente en el zócalo de flash de la cámara hasta haga el clic de cierre. Para desmontar el flash de nuevo de la cámara, pulse la tecla PUSH. Ahora el flash se encuentra desbloqueado y puede ser retirado fácilmente de la cámara.



3.3 Conmutador de flash principal --> flash en modo macro

I- Deslizando el conmutador hacia abajo sobre el símbolo „I“ se activa el flash principal.

O- Deslizando el conmutador hacia arriba sobre el símbolo „O“ se activa el flash en modo macro.

3.4 Control de flash TTL con modo de programa automático

Después de haber montado el flash en la cámara, conecte primero la cámara y ponga el modo de exposición en programa automático (P) y a continuación el flash sobre ON (conectado). El DÖRR Combi TTL Flash trabaja automáticamente en el modo TTL. Cuando el piloto READY del flash se ilumina, Ud. solo tiene que presionar el botón de disparo de la cámara para tomar fotografías. La mayoría de las cámaras SLR tienen adicionalmente en el visor de la cámara una lámpara piloto de flash (lea el manual de instrucciones de su cámara). En el modo de programa automático TTL la capacidad de luz de la cámara y del flash es controlada de forma que se alcance una exposición exacta del motivo. La luz de flash es reflejada por el motivo y medida por medio del objetivo (Through The Lens). Al alcanzar la cantidad de luz correcta para el motivo, el flash recibe una señal de parada que interrumpe la expulsión de luz por medio de la electrónica integrada. Adicionalmente en la cámara se ajusta el diafragma y también el tiempo de exposición más óptimo. El modo TTL de flash automático no solamente permite una exposición muy precisa y un manejo sencillo sino también las siguientes ventajas:

- No es necesario efectuar ajustes y correcciones de exposición en la cámara.
- Las extensiones de objetivo (p.ej. con anillos intermedios) son reconocidas de forma automática.
- Los factores de filtro (p.ej. en caso de filtros polarizadores y filtros con densidad neutral) son considerados automáticamente.
- Cálculo automático de la apertura variable de los objetivos zoom.
- La sensibilidad de la película/ número ISO se ajusta automáticamente.
- La utilización de bouncers (piezas enchufables para el flash) y softboxes (cubas de luz) se calcula correctamente en caso de flash indirecto.
- Únicamente se mide la luz necesaria para una exposición correcta.

3.5 Control de flash TTL con prioridad de exposición

Se puede combinar el programa de exposición automática de la cámara con la función de flash automática TTL. Ajuste su cámara al modo de prioridad velocidad de obturador. Ahora la apertura deseada se puede ajustar de forma manual. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el alcance del flash disminuye con aperturas pequeñas (p.ej. F11 o más pequeña). La cámara selecciona automáticamente la sincronización de flash correcta. Con la ayuda del modo TTL de flash automático se pueden alcanzar resultados óptimos.

3.6 Control de flash TTL con prioridad de apertura

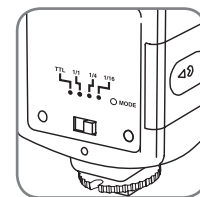
Primeramente ponga su cámara en el modo de prioridad de apertura. Ahora se puede ajustar la velocidad del obturador manualmente. Hay que tener en cuenta que no es posible seleccionar un tiempo de exposición por debajo de la sincronización x de la cámara (la mayoría de las cámaras modernas no permiten tales ajustes). El modo TTL de flash automático y la prioridad de apertura garantizan una iluminación del objeto correcta.

3.7 Control de flash TTL con control de flash manual

Ajuste su cámara en el modo de control de flash manual. Ahora Vd. puede seleccionar la apertura y el tiempo de exposición deseados. No es posible ajustar un tiempo de exposición que es más corto que la sincronización x de la cámara. La mayoría de las cámaras SLR modernas evitan esto de forma automática. El modo TTL de flash automático asegura una iluminación del objeto correcta.

3.8 Modo de Flash Manual

En lugar de utilizar un control de flash TTL, también puede ajustar la potencia del flash manualmente utilizando el modo manual (M). El indicador LED de la parte posterior del flash principal indica el modo seleccionado. Puede seleccionar los siguientes tipos de potencia pulsando el botón de modo: M1/1 - M1/4 - M1/16. Si desea volver al modo TTL, pulse de nuevo el botón de modo hasta que en el visor aparezca TTL.



3.9 Temperatura de color y equilibrio de blanco automático

La temperatura de color del DÖRR Combi TTL Flash alcanza 5.500 K. El equilibrio de blanco automático de las cámaras digitales se ajusta automáticamente en esta temperatura de color. A causa de luz mixta pueden ocurrir matices de color. Por tal motivo recomendamos el ajuste manual del equilibrio de blanco automático en su cámara digital. Ajuste el equilibrio de blanco automático según el modelo de cámara correspondiente en 5.500 K o en el símbolo de flash.

3.10 Desconexión automática

Con el fin de ahorrar energía este flash está equipado con una función de apagado automático. Se activa automáticamente a los tres minutos de inactividad. Si desea utilizar nuevamente su flash debe mover el interruptor de ON/OFF primero en posición OFF y luego en posición ON. Nuevamente está listo para usarse. Si no va a utilizar el flash apáguelo OFF.

3.11 Iluminación de enfoque automático

El DÖRR Combi TTL Flash está equipado con una iluminación de enfoque automático. Las cámaras SLR digitales y analógicas precisan un contraste mínimo para el ajuste de la distancia correcta. En caso de situaciones con luz insuficiente, puede ser que el contraste ya no sea suficiente para el enfoque automático. En este caso el DÖRR Combi TTL Flash puede emitir un patrón de contraste al presionar ligeramente sobre el disparador. Ahora el enfoque automático de la cámara con su rayo de luz rubí de enfoque automático puede identificar otra vez estructuras de motivo y ajustar entonces la distancia rápida y exactamente incluso en ambientes muy oscuros. El rango de iluminación de enfoque automático va desde 1 hasta 5 m.

Nota: Dependiendo del modelo de la cámara puede ser que el rayo de luz integrada en la cámara tenga prioridad. En este caso la iluminación de enfoque automático del DÖRR Combi TTL Flash no se puede activar.

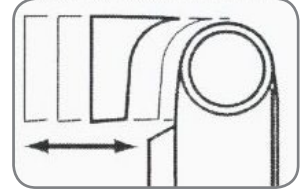
3.12 Indicación de control de exposición OK

El DÖRR Combi TTL Flash tiene una indicación de control de exposición. Esta indicación muestra si el flash fue suficiente para una iluminación correcta del objeto o si debería repetir la fotografía a una distancia más corta. Si la capacidad de luz fue suficiente, la indicación OK se ilumina durante aproximadamente 2 segundos.

La indicación de control de exposición se activa solamente en el modo TTL y con el flash montado en la cámara.

3.13 Reflector de flash zoom

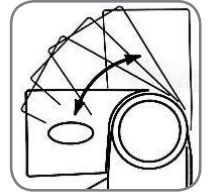
Al utilizar diferentes distancias focales, los ángulos de imagen del objetivo se cambian. Un objetivo granangular con 28 mm asegura un ángulo de imagen más grande, por ejemplo, que un teleobjetivo de 85 mm. Para adaptar el ángulo de iluminación del flash al ángulo de imagen del objetivo, el DÖRR Combi TTL Flash tiene un reflector zoom variable tirando de la cabeza del reflector. En la parte superior de la cabeza del reflector se encuentra una indicación para dar informaciones sobre la distancia focal del reflector. Los ajustes posibles son 28, 35, 50 y 85 mm. Hay que tener en cuenta que el alcance del flash cambia dependiendo de la distancia focal y de la sensibilidad de la película.



3.14 Flash indirecto

El DÖRR Combi TTL Flash está equipado con un reflector giratorio. Este reflector permite el cambio de dirección del flash hasta 90° en dirección vertical. Vd. puede evitar el flash directo sobre el objeto posicionando el reflector flash en dirección a otra superficie reflectante. Esta superficie debería ser blanca neutra como el techo de una habitación. Las superficies coloradas pueden causar tintes porque desde ellas se refleja el color. Utilizar el flash en forma indirecta garantiza las ventajas siguientes:

- Se evitan las sombras cortas
- Se evitan los ojos rojos
- Se obtiene una iluminación blanda, difusa y más uniforme
- Se evitan los reflejos de luz molestas en superficies reflejantes (por ejemplo gafas, ventanas, etc.)



El ángulo de flash ajustado se muestra en la parte trasera de la cabeza del reflector del flash. Tenga en cuenta que en el flash indirecto la distancia de la luz ahora es mayor que la distancia a la que se encuentra el objeto. Ahora se calcula: distancia de flash --> **superficie reflejante** --> **objeto**. En el modo flash TTL el flash y la cámara ajustan automáticamente la capacidad de luz emitida.

3.15 Efecto de reducción de ojos rojos

Los ojos rojos visibles en ciertas imágenes son la causa del flash reflejado de la retina vascularizada en el ojo. El efecto ocurre principalmente cuando el flash se dirige casi paralelo al eje óptico de la cámara y se intensifica en condiciones de poca luz en las que las pupilas se encuentran dilatadas. La mejor manera de evitar este problema es utilizando el flash de forma indirecta. Pero aún utilizando el DÖRR Combi TTL Flash en modo directo, su diseño ayuda a reducir el efecto de ojos rojos porque la cabeza del flash está lo más alejado posible del eje óptico de la cámara. Cuanto mayor sea el ángulo de incidencia de la luz del flash menor será el efecto de ojos rojos. Algunas cámaras de Pentax/Samsung, Nikon y Olympus ofrecen adicionalmente un flash preliminar para la reducción de los ojos rojos. El DÖRR Combi TTL Flash soporta este flash preliminar. Lea el manual de instrucciones de su cámara para obtener información detallada sobre esta función.

3.16 Tiempo de sincronización de flash

El tiempo de sincronización se refiere a las velocidades de obturador que permiten hacer fotografías con flash. Hay que prestar especial atención a las velocidades de obturador más cortas. Cada cámara tiene un tiempo de sincronización de flash más corto diferente dependiendo del modelo que se llama sincronización-x. En el manual de instrucciones de su cámara Vd. encontrará más informaciones sobre este tema. Es importante no utilizar velocidades de obturador por debajo de la sincronización-x en caso de fotografías con flash para evitar exposiciones erróneas. Utilizando el DÖRR Combi TTL Flash en el modo TTL la sincronización-x de la cámara se ajusta automáticamente. La versión de Pentax ofrece la posibilidad de utilizar el flash con la segunda cortina del obturador. Para ello hay que desplazar el interruptor correspondiente hacia la derecha. La posición del interruptor media se reserva para el flash „normal“ con la primera cortina.

3.17 Flash iluminador en luz natural

En días con bastante sol la luminosidad es suficiente para una exposición sin flash pero es posible que se produzcan sombras feas en las caras de personas o en otros objetos según sea la posición del sol. Las fotografías a contraluz frecuentemente resultan con el motivo central subexpuesto. Por este motivo se recomienda utilizar el flash también durante el día con suficiente de luz natural. De esta forma se eliminan los problemas mencionados arriba y las imágenes parecen más intensas en color, tienen más contraste y son más brillantes.

3.18 Sincronización lenta

Cuando la iluminación ambiental es insuficiente es difícil equilibrar el brillo del objeto y el del fondo de la fotografía. En estos casos se recomienda utilizar una velocidad de obturador más larga para obtener una relación equilibrada. De esta manera se ilumina el objeto principal en el primer plano mediante el flash mientras que el fondo (que aparecería oscuro utilizando los ajustes de flash normales) se adapta a la luminosidad del objeto utilizando un tiempo de exposición más largo. La sincronización lenta es un instrumento universal de aplicación para efectos especiales, p.ej. fotos de retratos tomados durante la noche con contornos iluminados como por ejemplo las ferias, los mercados navideños o las galerías comerciales iluminadas con luces de neón.

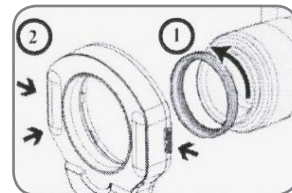
Vd. debe ajustar la cámara en el modo de prioridad de apertura para alcanzar la velocidad de obturador más larga que desee. Algunos modelos de cámara también permiten la sincronización lenta en el modo de programa automático o de prioridad de exposición. Se recomienda utilizar un trípode de DÖRR para evitar un fondo difuso.

4 Utilización del flash en modo macro

4.1 Instalación del flash en modo macro

En el flash principal: Inserte la clavija de conexión de la unidad macro en el zócalo de conexión del flash principal. Ponga el selector de modo de flash sobre el símbolo „O“.

En la cámara: Enrosque el anillo de conexión „1“ en la rosca de filtro del objetivo de la cámara. Si es necesario utilice uno de los anillos de ajuste adicionales suministrados. Conecte la unidad de flash para modo macro con el anillo de conexión presionando sobre ambos bornes de unión „2“ e inserte el anillo de conexión en el anillo del flash. Al soltar los bornes de unión de nuevo, el anillo de conexión tiene una unión firme con la unidad de flash para modo macro.



4.2 Flash de prueba

Puede utilizar la función de flash de prueba para comprobar el equilibrio de sombras y luz en su objeto antes de tomar la foto. Para utilizar esta función sólo tiene que pulsar el botón «MODE» durante 2 segundos. El flash de macro disparará una serie de ráfagas que le ayudarán a determinar el resultado de una foto macro.

4.3 Como hacer fotografías con el flash macro DÖRR

- Conecte su cámara digital.
- Conecte el flash principal del Combi Flash desplazando el interruptor principal en la posición ON (conectado).
- La lámpara piloto „ready“ se ilumina cuando el flash está listo.
- Ponga el selector de modo de flash en el símbolo de „O“ (macro).
- Conecte uno o ambos tubos de flash (derecho e izquierdo) de la unidad para modo macro.
 - Al utilizar un solo un tubo del flash, el objeto se ilumina parcialmente. El objeto aparece más vivo y se generan más o menos sombras según el mismo.
 - Al utilizar ambos tubos del flash se alcanza una iluminación uniforme sin sombras.
 - Dependiendo del motivo puede dar buenos resultados girar los reflectores en modo macro hacia arriba y hacia abajo. Para esto pulse ambos bornes y gire el flash en modo macro 90°.
- La unidad de flash para modo macro también tiene un control de flash TTL. En el modo macro es posible también hacer fotografías con modo de programa automático, prioridad de exposición o prioridad de apertura. Para fotografías en el modo macro puro recomendamos, sin embargo, utilizar solamente el modo de exposición manual (M).
- Ajuste el tiempo de exposición deseado en su cámara. Este tiempo no debe ser más corto que el tiempo de sincronización-x (ver el manual de instrucciones de su cámara).
- Seleccione la apertura deseada en su cámara. Es posible incrementar el campo de enfoque seleccionando una apertura más pequeña (= número de diafragma del objetivo grande, p.ej. 11, 16 o 22).

Nota: Es posible controlar el área de enfoque antes de la toma con el disparador – según la apertura seleccionada.

La unidad de flash para modo macro tiene las siguientes números de guía:

- operación con un lado: número de guía 6
- operación con ambos lados: número de guía 8,4

Es posible calcular la apertura necesaria mediante la fórmula siguiente: $\text{apertura necesaria} = \text{número de guía} / \text{distancia}$

Ejemplo: número de guía 8,4 / distancia 0,4 m (21), apertura necesaria (22)

- En caso de sobreexposición o subexposición es necesario repetir la toma con un ajuste de apertura diferente.
- Los capítulos anteriores contienen informaciones relativas a la lámpara piloto de flash READY y la lámpara de flash OK.

4.4 Iluminación de enfoque automático

La unidad de flash para modo macro del DÖRR Combi TTL Flash está equipada también con una iluminación asistente para enfoque automático. Las cámaras SLR digitales y analógicas precisan un contraste mínimo para el ajuste de la distancia correcta. En caso de situaciones con luz insuficiente, puede ser que el contraste del objeto no sea suficiente para el enfoque automático. En este caso el DÖRR Combi TTL Flash puede emitir un patrón de contraste al presionar ligeramente sobre el disparador. Ahora el enfoque automático de la cámara con su rayo de luz rubí de enfoque automático puede identificar otra vez estructuras del objeto y ajustar la distancia rápida y exactamente, incluso en ambientes muy oscuros. La iluminación de enfoque automático de la unidad de flash para modo macro se puede utilizar solamente para fotografías en el modo macro.

5 Datos técnicos

5.1 Flash principal

(sujetos a modificaciones si aviso previo)

Alcance del flash con ISO 100:

Aperture	Distancia focal			
	28 mm	35 mm	50 mm	85 mm
F 1,4	0,7 - 11,4 m	1 - 17,1 m	1,3 - 21,4 m	1,5 - 24,3 m
F 2	0,7 - 8 m	1 - 12 m	1,3 - 15 m	1,5 - 17 m
F 2,8	0,7 - 5,7 m	1 - 8,6 m	1,3 - 10,7 m	1,5 - 12,1 m
F 4	0,7 - 4 m	1 - 6 m	1,3 - 7,5 m	1,5 - 8,5 m
F 5,6	0,7 - 2,9 m	1 - 4,3 m	1,3 - 5,4 m	1,5 - 6,1 m
F 8	0,7 - 2 m	1 - 3 m	1,3 - 3,8 m	1,5 - 4,3 m
F 11	0,7 - 1,5 m	1 - 2,2 m	1,3 - 2,7 m	1,5 - 3,1 m
F 16	0,7 - 1 m	1 - 1,5 m	1,3 - 1,9 m	1,5 - 2,1 m
F 22	0,7 m	1 m	1,3 m	1,5 m

Número guía máximo con ISO 100:	34
Reflector Zoom:	28, 35, 50 y 85 mm, ajustable de forma manual
Ángulo de giro:	0°/ 30°/ 45°/ 60°/ 90°
Control de Flash:	TTL o manual en 3 pasos
Rayo de luz rubí de enfoque automático:	Alcance aproximadamente 1 - 5 m
Lámpara de control de exposición:	LED verde en el lado trasero del aparato
Lámpara piloto de flash READY:	LED rojo en el lado trasero
Flash con la segunda cortina:	sólo modelo Pentax/Samsung
Duración de iluminación de flash:	aprox. 1/500 s - 1/30.000 s
Tiempo de seguimiento de flash:	aprox. 0,5-7 s
Número de destellos:	aprox. 150 - 2.000
Temperatura de color:	aprox. 5.500 K (corresponde a películas para luz de día)
Disparador manual:	en el lado trasero del aparato
Alimentación:	4x1,5 V AA baterías miniaturas (alcalino) o NiMH acumuladores del mismo tipo
Peso:	aprox. 250 g (sin baterías)
Dimensiones:	aprox. 85x73x120 mm

5.2 Macro

(sujetos a modificaciones si aviso previo)

Número guía máximo con ISO 100:	6 (un lado conectado) / 8,4 (ambos lados conectados)
Temperatura de color:	aprox. 5.500K
Reflector flash:	2 tubos de flash conectables independientemente
Iluminación de enfoque automático:	2 x integrado en el flash en modo macro
Peso:	aprox. 190 g
Dimensiones:	120 x 120 x 30mm (sin cable)

L'Indice

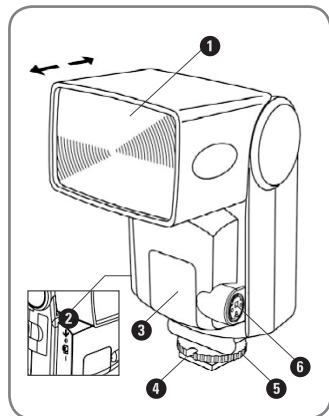
1	Presentazione	30	3.10	Spegnimento automatico	33
2	Nomenclatura	30	3.11	Illuminazione autofocus infrarossi	33
2.1	Flash principale	30	3.12	Controllo display dell'esposizione OK	33
2.2	Macroflash	31	3.13	Parabola flash power zoom	34
2.3	Precauzioni	31	3.14	Flash indiretto	34
2.4	Precauzioni con le batterie	31	3.15	Riduzione occhi rossi	34
3	Utilizzo del flash principale	32	3.16	Flash sincronizzato	34
3.1	Inserimento delle batterie	32	3.17	Flash riempimento	34
3.2	Montaggio e smontaggio del flash	32	3.18	Sincronizzazione lenta	34
3.3	Pulsante flash principale-->macroflash	32	4	Utilizzo del macroflash	35
3.4	TTL flash mode automatico	32	4.1	Montaggio del macroflash	35
3.5	Flash TTL con esposizione automatica	32	4.2	Modeling Flash	35
3.6	Flash TTL con apertura automatica	33	4.3	Fotografare col DÖRR macroflash	35
3.7	Flash manuale	33	4.4	Illuminazione AF	35
3.8	Modalità manuale del Flash	33	5	Dati tecnici	36
3.9	Temperatura del colore e taratura del bianco	33	5.1	Flash principale	36
			5.2	Macroflash	36

1 Presentazione

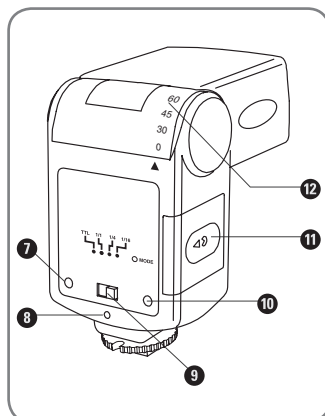
Vi ringraziamo di aver acquistato il flash DÖRR Combi TTL e della vs. fiducia nella ditta DÖRR. In quanto al flash DÖRR Combi TTL si tratta di due apparecchi in un solo -->un flash inseribile che potrebbe utilizzato come macroflash. Questo flash è stato ideato per le fotocamere digitali con flash TTL automatico. Per poter utilizzare al meglio le funzioni di questo flash, vi consigliamo di leggere attentamente le istruzioni di uso del flash DÖRR Combi TTL prima alla prima messa in funzione. Vogliate anche tener in mente le istruzioni in quanto alle fotografie col flash date nel manuale della vs. fotocamera.

2 Nomenclatura

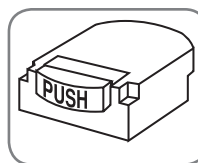
2.1 Flash principale



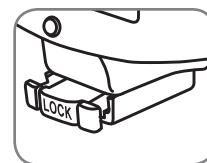
- 1 Riflettore
- 2 Pulsante principale/macro
- 3 Illuminazione AF
- 4 Slitta flash
- 5 Ghiera di montaggio
- 6 Connettore



- 7 Spia flash READY
- 8 Pulsante test flash
- 9 Pulsante on/off
- 10 Spia flash OK
- 11 Coperchio scom-parto batterie
- 12 Angolo di rotazione



Tipo Sony / Alpha

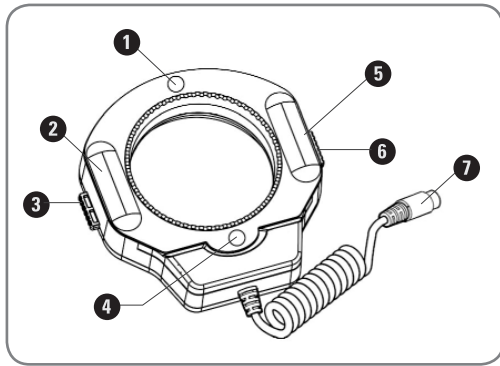


Tipo Olympus

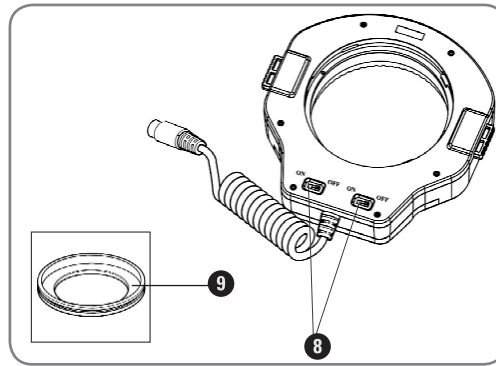
Tipo Canon / Nikon / Olympus /
Panasonic / Sony Alpha / Minolta

Tipo Pentax

2.2 Macroflash



- ❶ Illuminazione AF
- ❷ Tubo macroflash a destra
- ❸ Pulsante di bloccaggio
- ❹ Illuminazione AF
- ❺ Tubo macroflash a sinistra
- ❻ Pulsante di bloccaggio



- ❷ Connettore
- ❸ Leva on/off separata per i due macroflash a sinistra e a destra
- ❹ Ghiere di collegamento da 58 e 72 mm

2.3 Precauzioni

Prima di usare il flash, leggete attentamente le istruzioni di sicurezza:

- Se il flash fosse difettoso, non provare di aprire o riparare il flash perché il flash utilizza un circuito ad alto voltaggio. Vogliate contattare il vs. rivenditore DORR o mandarlo all'indirizzo del ns. servizio. Se il corpo del flash è rotto non toccare il suo interno.
- Questo flash è un'strumento tecnico ad alta precisione e offre protezione contro gli urti ecc.
- Questo flash non è resistente all'acqua. La pioggia e l'umidità possono danneggiarlo.
- Non usare liquidi aggressivi per pulire il flash, come la benzina.
- Non esporre il flash alle temperature estreme come si possono trovare in macchina quando vi è un raggio di sole diretto. Evitare bruschi cambiamenti di temperatura.

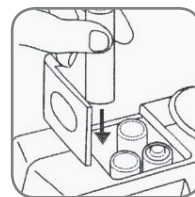
2.4 Precauzioni con le batterie

- Assicurare che non sia polvere nel vano batteria o sui contatti, prima di inserire le batterie
- Usare sempre 4 batterie fresche dello stesso tipo e marca
- Non utilizzare delle batterie alcaline e delle batterie ricaricabili allo stesso tempo
- Rimuovere delle batterie se non avete intenzione di utilizzare il flash durante un periodo più lungo
- Cambiare le batterie se il flash ha bisogno di più di 30 sec. fino al display pronto flash si accende
- Le batterie hanno una migliore prestazione a temperatura di circa 20°C. Per garantire una buona prestazione anche con le temperature inferiori vi consigliamo di proteggere il flash tenendolo al caldo, per esempio di trasportare i pezzi nello zaino foto DORR ICEBREAKER. Il suo scomparto termico garantisce ottima prestazione delle vs. batterie o batterie ricaricabili alle temperature inferiori.
- Non gettare mai le batterie in una sorgente di calore, potrebbero esplodere
- Proteggere la natura assicurando che le batterie vengano eliminate nella maniera corretta.

3 Utilizzo del flash

3.1 Inserimento delle batterie

- Aprire il coperchio del vano portabatterie facendolo scivolare nella direzione della freccia. Il flash deve essere spento (OFF).
- Inserire le 4 batterie Mignon (tipo AA) oppure batterie NiMH ricaricabili dello stesso tipo assicurando che siano a contatto con il segno +/- come illustrato nel vano portabatterie.
- Chiudere il coperchio delle batterie.
- Posizionare la leva (ON/OFF) del flash su ON. Se le batterie sono state inserite nella maniera corretta si accenderà la spia READY dopo qualche secondo. Premere il pulsante "test" del flash per fare un lampo di prova.



3.2 Montaggio e smontaggio del flash

Prima di montare il flash sulla vs. fotocamera, assicuratevi che il flash e la fotocamera siano sulla posizione OFF e che la ghiera di montaggio del flash sia girata nella posizione più alta. Il flash incorporato nella fotocamera deve essere spento.

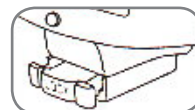
Modelli Canon, Nikon e Pentax:

inserite il flash nella slitta della vs. fotocamera. Per garantire una presa sicura ed un buon contatto fra flash e fotocamera stringere la ghiera nel senso orario. Per rimuovere il flash della vs. fotocamera, procedere viceversa.



Modello Olympus:

inserite il flash nella slitta della vs. fotocamera. Per garantire una presa sicura ed un buon contatto fra flash e fotocamera, premere il pulsante di bloccaggio (LOCK). Per rimuovere il flash dalla fotocamera premere le due frecce accanto al pulsante LOCK. Il flash è sbloccato e può essere facilmente smontato della fotocamera.



Modelli Sony/Minolta:

inserite il flash nella slitta della vs. fotocamera. Per rimuovere il flash dalla fotocamera premere il pulsante di sbloccaggio (PUSH). Il flash è sbloccato e può essere facilmente smontato della fotocamera.



3.3 Pulsante flash principale --> macroflash

- I- quando mettete il pulsante al simbolo „I“, il flash principale è attivato.
- O- quando mettete il pulsante al simbolo „O“, il macroflash è attivato.

3.4 Montaggio e smontaggio del flash

Quando il flash è montato sulla Vs. fotocamera, accendere la fotocamera poi selezionare il programma automatico (P) e accendere il flash (ON). Il flash DORR Combi TTL è auto-maticamente nel modo TTL. Quando la spia del flash (READY) si accende potrete premere il pulsante dell'otturatore della vs. fotocamera per incominciare fotografare. La maggior parte delle fotocamere hanno una spia del flash (READY) nel mirino della fotocamera (vogliate leggere il manuale di istruzione della vs. fotocamera). Il sistema TTL automaticamente controlla che il lampo del flash sia sufficiente per l'esposizione del soggetto. La luce riflessa dal flash sul soggetto viene misurata dall'obiettivo (Through The Lens). Appena la luce viene ritenuta sufficiente per una corretta esposizione, un segnale di arresto è dato che a mezzo dell'elettronica installata interrompe l'espulsione della luce. Simultaneamente la migliore apertura e tempo di esposizione verrà settata sulla vs. fotocamera. La funzione TTL offre una alta precisione di esposizione ed è facile da utilizzare. In oltre questa funzione vi da i seguenti vantaggi:

- Non è necessario programmare la fotocamera
- I tubi di estensione sono riconosciuti automaticamente
- Il fattore filtri sono calcolati automaticamente
- L'intensità luminosa è riconosciuta automaticamente con gli obiettivi zoom
- La sensibilità della pellicola è riconosciuta automaticamente
- Il flash indiretto e l'applicazione dei „bouncer e softboxes“ sono riconosciuti automaticamente
- Solo la luce necessaria per una corretta esposizione è misurata

3.5 Flash TTL con esposizione automatica

E' possibile combinare il vs. programma di esposizione automatica con il sistema TTL del flash. Posizionare il sistema d'esposizione automatica sulla vs. fotocamera. Ora l'apertura desiderata può essere posizionata manualmente. Tenere in mente che il campo del flash diminuirà con un'apertura più piccola. La vs. fotocamera automaticamente sceglierà la corretta sincronia flash. Con l'assistenza del TTL otterrete dei risultati migliori.

3.6 Flash TTL con apertura automatica

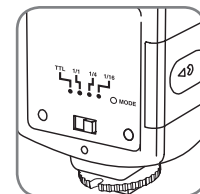
Posizionare la vs. fotocamera all'apertura automatica, ora i tempi di esposizione possono essere selezionati. Non scegliere tempi di esposizione inferiori alla sincronizzazione della vs. fotocamera (la maggior parte delle fotocamere non vi permettano di scegliere tempi di esposizione inferiore). Il sistema TTL del flash e l'apertura automatica vi garantiscono una corretta esposizione.

3.7 Flash manuale

Posizionare la vs. fotocamera al controllo d'esposizione manuale, ora i tempi di esposizione e l'apertura possono essere selezionati. Non scegliere tempi di esposizione inferiori alla sincronizzazione della vs. fotocamera (la maggior parte delle fotocamere non vi permettano di scegliere tempi di esposizione inferiore). Il sistema TTL del flash vi garantisce corretti risultati della foto.

3.8 Modalità manuale del Flash

In alternativa al controllo TTL, la potenza del flash può essere regolata manualmente, utilizzando la modalità manuale (M). Il LED sul retro del flash indica la potenza selezionata. E' possibile scegliere tra le seguenti potenze: M1/1 - M1/4 - M1/16. Per tornare in modo TTL premete il pulsante della modalità fino a che sul pannello LCD non appare la scritta TTL.



3.9 Temperatura del colore e taratura del bianco

La temperatura del colore del flash DÖRR Combi TTL è di circa 5.500 K. La taratura del bianco automatica delle fotocamere digitali si adatta automaticamente a questa temperatura del colore. A causa di luce miscelata, dominanti di colore possono accadere. Quindi vi consigliamo di mettere la taratura del bianco della vs. fotocamera digitale a mano. Secondo il modello della vs. fotocamera, mettete la taratura del bianco a 5.000 K o al simbolo del flash.

3.10 Spegnimento automatico

Il flash DÖRR Combi TTL ha anche la funzione di spegnimento automatico. Questa funzione vi aiuta a risparmiare energia, viene attivato automaticamente se il flash non viene utilizzato per circa 3 minuti. Se desiderate usare il flash, semplicemente spostate la leva (ON/OFF) dalla posizione ON alla posizione OFF e poi di nuovo sulla posizione ON. Se non intendete usare il flash per un lungo periodo di tempo posizionate la leva (ON/OFF) sulla posizione OFF.

3.11 Illuminazione autofocus infrarossi

Il flash DÖRR Combi TTL ha la funzione illuminazione autofocus infrarossi. Le fotocamere digitali e analogici richiedono una minima quantità di contrasto per una messa a fuoco corretta. Può accadere che sotto condizioni di scarsa luce il contrasto del soggetto non sia sufficiente per l'autofocus. In questi casi illuminazione autofocus infrarossi del flash DÖRR Combi TTL è attivato tramite il pulsante dell'otturatore. L'illuminazione aiuto l'autofocus della vs. fotocamera a riconoscere i contrasti anche nelle stanze buie. Questa illuminazione ha una gamma da 1 a 5m.

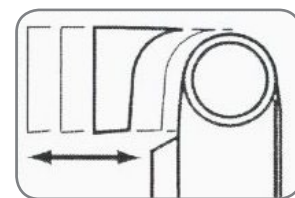
Nota: Secondo modello della fotocamera può essere che l'illuminazione AF installata nella fotocamera viene data prima priorità. In questo caso l'illuminazione AF del flash DÖRR Combi TTL non è attivata.

3.12 Controllo display dell'esposizione OK

Il flash DÖRR Combi TTL dispone della funzione di controllo dell'esposizione. Il display conferma dopo che la fotografia viene scattata che l'illuminazione usata fosse sufficiente o se c'è bisogno di fare la foto di nuovo a una distanza più breve. Se la luce era sufficiente, una luce verde di Okay apparirà dopo circa due secondi. Il controllo display dell'esposizione è solamente attivato nel modo TTL con la fotocamera.

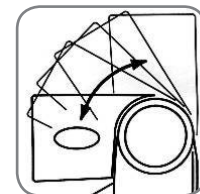
3.13 Parabola flash power zoom

Se usate un obiettivo con diverse lunghezze focali, anche l'angolo di campo cambierà. Per esempio un grand-angolare da 28mm vi darà un angolo di campo più grande rispetto ad un teleobiettivo da 85mm. Il flash DORR Combi TTL dispone di una funzione che lo consente di adattare l'angolatura di illuminazione del flash in corrispondenza all'angolatura dell'obiettivo con una lunghezza focale da 28,35, 50 e 85mm. Vogliate tener in mente che a seconda delle lunghezze focali e della sensibilità di pellicola, il campo del flash cambierà lo stesso.



3.14 Flash indiretto

Il flash DORR Combi TTL ha la funzione flash indiretto dandovi la possibilità di cambiare la direzione del lampo del flash fino a 90° in direzione verticale. Così potrete evitare di sparare il lampo direttamente sui soggetti, ma dirigere il lampo verso una superficie. La superficie dovrebbe essere bianca (soffitto di camera) perché la luce nel colore della superficie fotografata col flash è riflessa. L'utilizzo del flash indiretto vi dà i seguenti vantaggi:



- E' possibile evitare le ombre nei vs. soggetti
- Riduzione occhi rossi
- Potrete ottenere una illuminazione uguale, morbida e diffusa
- I riflessi dalle superfici lucide possono essere minimizzate

L'angolo di riflessione può essere letto dal grafico che si trova sul retro del flash. Tenere in considerazione che per scattare le fotografie con il flash indiretto dovrete calcolare la distanza del flash alla superficie riflettente più la distanza dalla superficie riflettente al soggetto. La funzione TTL controlla queste distanze automaticamente.

3.15 Riduzione occhi rossi

Gli occhi rossi sono causati dai riflessi del flash sulla retina dell'occhio. Questo avviene principalmente quando il lampo del flash è diretto quasi parallelo con l'asse ottico e la condizione di luce è scarsa, causando la pupilla dell'occhio ad allargarsi. Il miglior modo per eliminare l'effetto occhi rossi è utilizzare un flash indiretto. Il design del flash DORR Combi TTL aiuta ad evitare questo effetto in quanto il flash è ad una certa distanza dall'asse ottico della fotocamera. Quanto più ampio l'angolo del lampo flash tanto meno la possibilità di ottenere l'effetto occhi rossi. Alcune fotocamere come la Pentax/Samsung, Nikon e Olympus hanno anche un pre-lampo per ridurre occhi rossi. Questa funzione è supportata dal flash DORR Combi TTL. Vogliate anche leggere il manuale d'istruzione della vs. fotocamera.

3.16 Flash sincronizzato

I tempi di sincronizzazione si riferiscono ai tempi di otturazione che permettano di fotografare con il flash. Un'attenzione particolare è richiesta quando si usa tempi di otturazione più brevi. Ogni fotocamera ha una sua sincronizzazione più breve diversa secondo modello di fotocamera. La sincronizzazione più breve deve essere rispettata per forza, altrimenti c'è un'otturazione difettuosa. Con il flash DORR Combi TTL il flash sincronizzato corretto è messo automaticamente nel modo TTL. Il modello Pentax anche offre la possibilità di fotografare col flash sulla seconda tendina. Posizionare il pulsante relativo a destra. La posizione media del pulsante serve per fotografare col flash „normale“ sulla prima tendina.

3.17 Flash riempimento

Con una giornata di sole vi è abbastanza luce per una corretta esposizione, a volte però a secondo della posizione del sole si può creare delle ombre in contrasto con il soggetto. Per evitare questo inconveniente e per migliorare la qualità delle vs. fotografie in riguardo a colore, contrasto e brillantezza, l'utilizzo del flash è a consigliare.

3.18 Sincronizzazione lenta

Quando la luce è scarsa ed il vs. soggetto è poco illuminato può essere difficile bilanciare la luminosità dello sfondo e del soggetto. Per questa situazione vi consigliamo di utilizzare un tempo di otturazione più lunga. In questa maniera il soggetto viene illuminato dal flash mentre lo sfondo viene compensato dalla otturazione prolungata. La sincronizzazione lenta è uno strumento versatile ideale per la fotografia notturna di soggetti con uno sfondo illuminato. Per potere ottenere una otturazione più lunga, posizionare la fotocamera sulla apertura automatica, così potrete selezionare dei tempi di otturazione più lunghi. Alcune fotocamere permettono di scegliere la sincronizzazione più lenta anche con la programmazione automatica o esposizione automatica. L'utilizzo di un treppiedi DORR vi garantisce che le vs. fotografie siano sempre messa a fuoco.

4 Utilizzo del macroflash

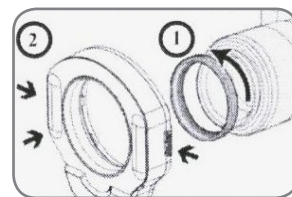
4.1 Montaggio del macroflash

Sul flash principale:

mettere la spina del macroflash nel connettore del flash principale. Posizionare il pulsante a „O“.

Sulla fotocamera:

avvitare la ghiera di collegamento „1“ nel filetto filtro del vs. obiettivo della vs. fotocamera. Utilizzare eventualmente le ghiera adattatore fornite. Per collegare il macroflash con la ghiera premere i due pulsanti di bloccaggio „2“ e mettere la ghiera nel flash. Dopo aver lasciato i pulsanti di bloccaggio, la ghiera è collegata col macroflash.



4.2 Modeling Flash

E' disponibile la funzione modeling flash per aiutarvi a controllare le ombre e verificare il bilanciamento della luce sul soggetto prima di scattare la fotografia. Per utilizzare questa funzione premete il pulsante „MODE“ per due secondi. Il micro flash emetterà una serie di flash che vi aiuteranno a visualizzare il risultato dell'illuminazione.

4.3 Fotografare col DÖRR macroflash

- Mettere la fotocamera digitale in funzione.
- Mettere il flash principale del Combi Flash in funzione posizionando il pulsante a ON.
- La spia del flash „READY“ è accesa quando il flash è pronto.
- Posizionare il pulsante a „O“.
- Mettere uno o due lati del macroflash in funzione.
 - applicare il flash di un lato per illuminare il soggetto di un lato solo. Così, il soggetto ha un effetto più plastico
 - applicare il flash ai due lati per ottenere un'illuminazione uniforme e senza ombra nella macrogamma.
 - Secondo motivi vi consigliamo di girare i riflettori del macroflash di sopra e di sotto. Premere i due pulsanti di bloccaggio e girare il macroflash di 90°.
- Anche il macroflash ha un'esposizione TTL automatica. Potete utilizzare il programma, esposizione e diaframma automatici anche nella macrogamma. In quanto ai primi piani e quelle foto fatte nella macrogamma, vi consigliamo di utilizzare solo il modo d'esposizione (M) manuale.
- Scegliete il tempo d'esposizione alla vs. fotocamera. Non deve essere più breve che il tempo di sincronizzazione più breve (vedere manuale di istruzione della vs. fotocamera).
- Scegliete il diaframma richiesto alla vs. fotocamera. Per ottenere un perfetto nitidezza, vi consigliamo di scegliere un'apertura del diaframma più piccolo (= numero di diaframma grande, per esempio 11,16 o 22).

Consiglio: tramite il pulsante di luminosità su vs. fotocamera, potete controllare secondo diaframma messo la nitidezza del vs. soggetto già prima di fare la foto.

Il macroflash ha il numero guida seguente:

- un lato messo in funzione: numero guida 6
- due lati messi in funzione: numero guida 8,4

Così potete calcolare il diaframma richiesto: Numero guida: distanza = diaframma richiesto

Esempio: numero guida 8,4: distanza 0,4m = diaframma richiesto: 22

- Nel caso di una sovra- o sottoesposizione vogliate fare la foto di nuovo con un altro diaframma
- In quanto alla spia del flash READY e spina del flash OK (vedere spiegazioni di cui sopra)

4.4 Illuminazione AF

Anche il macroflash DÖRR Combi TTL ha la funzione illuminazione AF. Le fotocamere digitali e manuali richiedono una minima quantità di contrasto per una messa a fuoco corretta. Può accadere che sotto condizioni di scarsa luce il contrasto del soggetto non sia sufficiente per l'autofocus. In questi casi il flash DÖRR TTL è attivato tramite il pulsante dell'otturatore. L'AF della vs. fotocamera può riconoscere le strutture del soggetto a mezzo di un raggio di misurazioni AF e quindi la distanza può essere messa in una maniera rapida e esata anche sotto condizioni di scarsa luce. L'illuminazione AF nel macroflash si raccomanda solo per le brevi distanze.

5 Dati tecnici

5.1 Flash principale

(Salvo modifiche dei dati tecnici)

Portata del flash con ISO 100:

Diaframma	Distanza focale			
	28 mm	35 mm	50 mm	85 mm
F 1,4	0,7 - 11,4 m	1 - 17,1 m	1,3 - 21,4 m	1,5 - 24,3 m
F 2	0,7 - 8 m	1 - 12 m	1,3 - 15 m	1,5 - 17 m
F 2,8	0,7 - 5,7 m	1 - 8,6 m	1,3 - 10,7 m	1,5 - 12,1 m
F 4	0,7 - 4 m	1 - 6 m	1,3 - 7,5 m	1,5 - 8,5 m
F 5,6	0,7 - 2,9 m	1 - 4,3 m	1,3 - 5,4 m	1,5 - 6,1 m
F 8	0,7 - 2 m	1 - 3 m	1,3 - 3,8 m	1,5 - 4,3 m
F 11	0,7 - 1,5 m	1 - 2,2 m	1,3 - 2,7 m	1,5 - 3,1 m
F 16	0,7 - 1 m	1 - 1,5 m	1,3 - 1,9 m	1,5 - 2,1 m
F 22	0,7 m	1 m	1,3 m	1,5 m

N°guida massimo con ISO 100:	34
Riflettore zoom:	28, 35, 50 e 85mm, regolabile a mano
Angolo di rotazione:	0°/ 30°/ 45°/ 60°/ 90°
Controllo flash:	TTL automatic e manual in 3 posizioni
Raggio luminoso rosso AF:	portata 1 - 5m
Spia controllo dell'esposizione:	LED verde sul retro del flash
Spia flash READY:	LED rosso sul retro del flash
Flash sulla seconda tendina:	solo i modelli Pentax/Samsung
Tempo illuminazione flash:	circa 1/500s - 1/30.000s
Tempo di ricarica del flash:	circa 0,5-7s
N° flash:	circa 150 - 2.000
Temperatura del colore:	circa 5.500 K (corrisp. alle pellicole a luce diurna)
Scatto manuale:	sul retro del flash
Alimentazione elettrica:	4x1,5V batterie AA Mignon (Alkaline) o batterie NiMH ricaricabili dello stesso tipo
Peso:	circa 250g (senza batterie)
Misure:	circa 85x73x120mm

5.2 Macroflash

(Salvo modifiche dei dati tecnici.)

N°guida massima con 100:	6 (un lato messo in funzione) / 8,4 (due lati messi in funzione)
Temperatura del colore:	circa 5.500K
Riflettore del flash:	2 parti di flash collegabile indipendentemente
Illuminazione AF:	2 volte integrata nel macroflash
Peso:	circa 190 g
Misura:	120 x 120 x 30mm (senza cavo)

D

Information für Anwender

Sammlung und Entsorgung von defekten Geräten und gebrauchten Batterien in EU-Ländern

Wenn Sie die Symbole (rechts) auf Produkten, Verpackung oder Lieferpapieren sehen, bedeutet dies, dass es sich um elektrische oder elektronische Geräte, Komponenten oder Batterien handelt, die nicht mit dem normalen Hausmüll vermischt werden dürfen. Laut Gesetz müssen gebrauchte Geräte und Batterien separat gesammelt und einer geeigneten Entsorgung, Reparatur oder dem Recycling zugeführt werden. Abhängig vom Status der Umsetzung der Richtlinien in den Mitgliedsländern, können private Haushalte ihren Elektro- und Elektronikmüll und Batterien kostenlos bei ausgewiesenen Sammelstellen abgeben.

GB

Information for Users

Collection of old Equipment and Used Batteries in EU Countries

The symbols (shown on the right) on the products, packaging and/or accompanying documents mean that used electrical and electronic equipments and batteries should not be mixed with general household waste. Used electrical/electronic equipments and batteries must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of these products. Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical/ electronic equipments and batteries to designated collection facilities free of charge.

F

Information pour l'utilisateur

Collecte et élimination d'appareils en fin de vie et/ou défectueux ainsi que les batteries usagées dans les pays de la Communauté Européenne

Les symboles apposés (à droite) sur les produits, emballages ou sur les documents de livraison vous informent qu'il s'agit d'appareils électriques ou électroniques, de composants ou de batteries et qu'il est interdit de les jeter avec les déchets ménagers. La loi exige que les appareils usagés et les batteries soient collectés séparément et apportés pour élimination, réparation ou recyclage à des endroits appropriés. Conformément au statut de l'application de la directive des pays de la Communauté Européenne, les particuliers peuvent déposer gratuitement tous leurs déchets électriques, électroniques et batteries dans les lieux de collecte définis.

ESP

Información para los usuarios

Recogida de unidades antiguas y baterías usadas en países de la UE

Los símbolos (en la parte derecha) de los productos, envoltorios y/o documentos adjuntos significan que las unidades eléctricas y electrónicas y las baterías usadas no deben mezclarse con otros residuos generales del hogar, sino que deben ser tratadas por separado y de acuerdo con la legislación que exige un tratamiento, recuperación y reciclaje adecuado de estos productos. Según lo implementado por los estados miembros, cada usuario de los países de la UE puede llevar sus unidades eléctricas/electrónicas y baterías usadas a instalaciones de recogida homologadas sin cargo alguno.

I

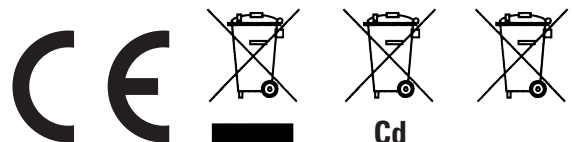
Informazione per gli utenti

Raccolta e smaltimento di prodotti vecchi e batterie usate nei paesi EU

I simboli (visibili sulla destra) del prodotto, sulla confezione e/o sui documenti indicano che i componenti elettrici e le batterie non dovrebbero essere mischiati con altri rifiuti. Materiale elettrico usato e batterie devono essere smaltite e/o riciclate separatamente, presso i punti di raccolta, in conformità con le vigenti leggi locali.

Das aufgedruckte CE Kennzeichen entspricht den geltenden EU Normen.
Die entsprechende EG-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link downloaden:
<http://www.doerrfoto.de/info/EG-Konformitätserklärungen>

The CE marking complies with the European directives.
You can download the relative EU declaration of conformity with following link:
<http://www.doerrfoto.de/info/EG-Konformitätserklärungen>



Combi TTL Flash

DÖRR



DÖRR GmbH
Postfach 128 • 89202 Neu-Ulm/Germany
Fon +49 731 97037-0 • Fax +49 731 97037-37
info@doerrfoto.de • www.doerrfoto.de

www.doerrfoto.de