

Zeitrafferkamera

TLC 2000 / TLC 2020

Bedienungsanleitung

Registrieren Sie Ihre Kamera online und erhalten Sie 6 Extra-Monate Garantie!

Registrieren Sie sich online und erhalten Sie

6

**EXTRA
MONTHS
WARRANTY**



www.brinno.com/de/support/registration

Registrieren Sie Ihre Kamera und erhalten Sie gratis 6 Extra-Monate Garantie und direkte Benachrichtigungen über Firmware-Aktualisierungen.

brinno
brilliant innovation

INHALT

Vor Beginn

Packungsinhalt	8
Kamerateile	10

Erste Inbetriebnahme

Batterien einlegen	13
Batterietyp	14
microSD-Karte einsetzen	15
USB-C-Anschluss	16
Ein/Aus	17
Firmware der Kamera prüfen	18
Energiesparmodus	19
LED-Indikator	20
Datum und Uhrzeit einstellen	21
Aufnahme starten	22

INHALT

Aufnahme stoppen	23
Menü ändern (Option)	24

Funktionen des Kurzmenü-Modus

Anzeigesymbole (Kurzmenü-Modus)	26
1. Szene-Einstellungen	27
Szene	28
2. Menüeinstellungen	30
Menü (Kurzmenü-Modus)	31
3. Zeitplan-Einstellungen	33
Zeitplan-Modus	35

Funktionen des Vollmenü-Modus

Anzeigesymbole (Vollmenü-Modus)	37
1. Aufnahmemodus-Einstellungen	38
Aufnahmemodi	39
Aufnahme starten/stoppen - Zeitraffer und Schrittvideo	40

INHALT

Aufnahme starten/stoppen-Bewegungsstopp	42
Aufnahme starten/stoppen-Still	44
2. Menüeinstellungen	45
Menü (Vollmenü-Modus)	46
3. Intervalleinstellungen	49
Technische Daten	51
Batterieeinstellungen	52
Neuste Firmware herunterladen und installieren	53
Support	
Schulungsvideo	56
Zeitraffer-Rechner	57
Bleiben Sie informiert	58

Vor Beginn

PACKUNGSINHALT (TLC2000)



TLC2000



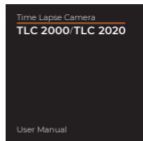
USB-C-Kabel



2 AA-Batterien



Objektivdeckel



Bedienungsanlei-
tung



Schraubendreher



microSD-Karte

PACKUNGSGEHALT (TLC2020)



TLC2020



Batterieabdeckung
Adapter

*Zur Verwendung mit dem
ATH2000 Construction Power
Housing und BCS 24-70
Objektivzubehör



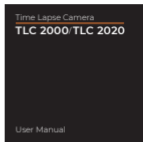
USB-C-Kabel



4 AA-Batterien



Objektivdeckel



Bedienungsanlei-
tung

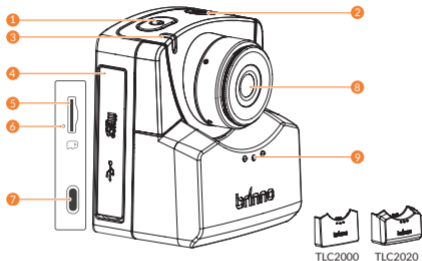


Schraubendreher



microSD-Karte

KAMERATEILE



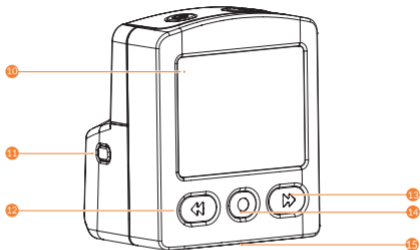
1. Ein-/Austaste
2. Auslöser/Zurück zur
Vorschau-Taste
3. LED-Statusanzeige
4. Speicherkartenklappe
5. microSD-Kartensteckplatz

6. Kamera Reset-Taste
7. USB-C-Anschluss

▲ Nur als externe Stromversorgung und für die Datenübertragung zu verwenden, NICHT zum Laden der Batterien.

8. Objektiv
9. Batterieabdeckung

KAMERATEILE



10. LCD-Bildschirm

11. Kreisanzeige

12. Zurück-Taste

13. Weiter-Taste

14. OK-Taste

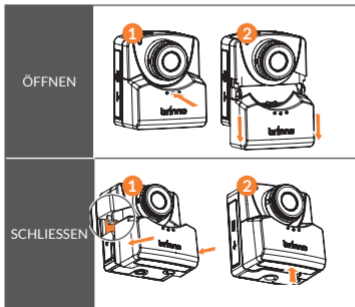
15. Stativgewinde (Größe: ¼ Zoll)

Erste Inbetriebnahme

BATTERIEN EINLEGEN (TLC2020)

ÖFFNEN - Drücken Sie mittig auf die Batterieklappe, um die innenliegender Lasche zu lösen und öffnen Sie die Batterieklappe.

SCHLIESSEN - Fahren Sie am Gleis der Kamera entlang und drücken Sie mittig auf die Unterseite der Batterieklappe, um diese zu schließen.



BATTERIETYP

Batterietyp: Bitte wählen Sie in den Menüeinstellungen den richtigen Batterietyp aus, um die Lebensdauer der Batterie zu optimieren. Informationen über die Einstellung des Batterietyps in den Einstellungen siehe Seite 52.

Alkali	Standardeinstellung. Sie erhalten Alkalibatterien zu Ihrer Kamera.
NiMH	Die meisten aufladbaren Batterien sind NiMH-Batterien. Wir empfehlen die Verwendung von Panasonic Eneloop, Eneloop Pro und SONY Cycle Energy.
Lithium	Energizer Lithium AA-Batterien.

⚠ DIE VERWENDUNG VON ZINK-KOHLE-BATTERIEN WIRD NICHT EMPFOHLEN.

⚠ Tauschen Sie stets alle Batterien auf einmal aus, NICHT EINZELNE BATTERIEN. Wenn eine gebrauchte Batterie gegen eine vollständig geladene Batterie ausgetauscht wird, kann dies zu Fehlfunktionen der Kamera führen.



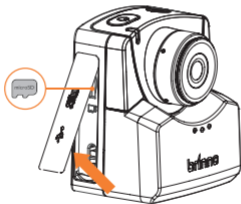
Kreisanzeige

Drücken Sie auf die Kreisanzeige. Wenn sie aufleuchtet, sind beide Batterie korrekt im Batteriedeckel eingelegt. Leuchtet die Anzeige nicht, müssen die Batterien entweder anders eingelegt oder durch neue Batterien ersetzt werden. Überprüfen Sie manuell, ob die anderen beiden Batterien, die sich direkt im Gerät befinden, ebenfalls korrekt eingelegt sind, ehe Sie Filmaufnahmen beginnen.

microSD-Karte einsetzen

Öffnen Sie die Speicherkartenklappe und stecken Sie die microSD-Karte hinein.

- !** Unterstützt microSD-Karten bis 128 GB. Für eine microSD-Karte mit 64 oder 128 GB befolgen Sie die Anweisungen auf dem LCD-Bildschirm zur **Formatierung der Karte vor dem ersten Gebrauch**.



TLC 2020

USB-C-Anschluss

Der USB-C-Anschluss darf nur für die externe Stromversorgung und die Datenübertragung verwendet werden.

Externe Stromversorgung

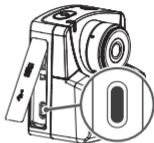
Stecken Sie Ihre Kamera mit dem USB-C-Kabel an eine externe Stromversorgung an. Wenn Sie eine externe Stromversorgung verwenden, empfehlen wir Ihnen, zur Sicherheit trotzdem vollständig geladene Batterien einzulegen.

! Verwenden Sie keine Powerbank und kein Solarpanel als externe Stromversorgung.

Batterien können nicht aufgeladen werden, wenn sie in der Kamera eingelegt sind. Wenn Batterien schwach werden, nehmen Sie sie bitte heraus und ersetzen sie durch neue oder laden Sie sie auf.

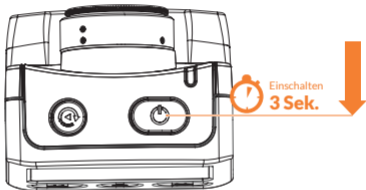
Datenübertragung

Wenn Sie Ihre Kamera an einem Computer anstecken, ist dies einzig und allein für die Datenübertragung. Ihr Computer gestattet **KEINE AUFNAHME**, solange die Kamera angesteckt ist, sondern Sie können nur bereits aufgenommenes Material sichten und herunterladen.



EIN/AUS

Öffnen Sie die Speicherkartenklappe und stecken Sie die microSD-Karte hinein.



1. Einschalten: halten Sie die „**Ein-/Austaste**“ 3 Sekunden lang gedrückt.
2. Ausschalten: halten Sie die „**Ein-/Austaste**“ 3 Sekunden lang gedrückt.

FIRMWARE DER KAMERA PRÜFEN

1. Gehen Sie zu SYSTEM-INFO (**MENÜ > MEHR > System-Info**) und vergewissern Sie sich, dass Sie die neuste Firmware-Version auf Ihrer Kamera geladen haben.



2. Die neuste Firmware-Version steht als Download auf der Firmware-Download-Site:



www.brinno.com/de/support/support-center/TLC2020

! Besitzt Ihre Zeitrafferkamera nicht die neuste Firmware, beachten Sie **Seite 53**, die alle Einzelheiten zum **Herunterladen und Installieren der neusten Firmware** enthält.

ENERGIESPARMODUS

Bei eingeschalteter Kamera, wenn keine Aufnahme läuft:

Schlafmodus

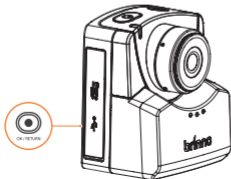
Die Kamera wechselt nach 26 Sekunden ohne Aktivität in den energiesparenden Schlafmodus. Die LED-Anzeige leuchtet dauerhaft **grün**.

Drücken Sie die Taste „●“, um die Kamera zu reaktivieren.

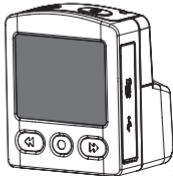
Ausschalten

Die Kamera schaltet nach 5 Minuten ohne Aktivität aus.

Nach 26 Sek.



Nach 5 Min.



LED-Indikator

Grün

Die LED blinkt während der Aufnahme alle **10 Sekunden** grün.
(Zeitraffermodus)

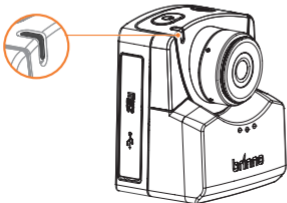
Rot

Batterien leer/Keine SD-Karte/SD-Kartenfehler/SD-Karte voll.

Orange

Die LED blinkt während der Firmware-Aktualisierung orange.

- !** Für weitere Informationen zu **Firmware der Kamera prüfen** siehe **Seite 18**, zu **Neuste Firmware herunterladen und installieren** siehe **Seite 53**.



DATUM UND UHRZEIT EINSTELLEN

Das Menü für Datum und Uhrzeit erscheint, wenn die Kamera das erste Mal eingeschaltet wird.



1. Stellen Sie die numerischen Werte mit „◀/▶“ ein.
2. Bestätigen Sie mit der Taste „●“ und gehen Sie zur nächsten Option.

AUFNAHME STARTEN

1. Drücken Sie die Taste „**AUSLÖSER**“, um die Aufnahme zu starten.
 2. Der LCD-Bildschirm zeigt das Symbol „**REC**“ an, begleitet von einem **Piepston**.
- Anschließend wird der LCD-Bildschirm dunkel, um Strom zu sparen.



AUFNAHME STOPPEN

1. Drücken Sie die Taste „**AUSLÖSER**“, um LCD-Bildschirm zu reaktivieren. Die Kamera beendet die Aufnahme und beginnt sofort mit der Nachbearbeitung des Videos.
2. Im LCD-Bildschirm erscheint das Symbol „**VERARBEITUNG**“, begleitet von einem **Piepstön** als Bestätigung, dass die Videonachbearbeitung abgeschlossen ist.
3. Die Kamera kehrt nach Fertigstellung des Videos in den **VORSCHAU-BILDSCHIRM** zurück.

⚠ Hinweis: 3 Piepstöne für Zeitraffermodus; 4 Piepstöne für Schrittvideomodus



⚠ Für die Wiedergabe der aufgenommenen Bilder muss die SD-Karte herausgenommen oder die Kamera mit dem USB-C-Kabel an einem Computer angeschlossen werden.

MENÜ ÄNDERN (Option)

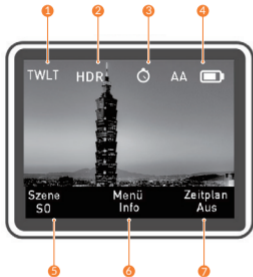
Das Kurzmenü ist das Standardmenü an der TLC2000/ TLC2020. Wenn Sie die detaillierten Einstellungen des Vollmenüs wünschen, müssen Sie die Einstellungen ändern.

1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „●“ und dann die Taste „▶▶“, um die Seite MENÜ zu öffnen. Die aktuelle Menüeinstellung wird aufgelistet.
2. Sollte dies nicht Ihr gewünschter Menüstil sein, drücken Sie die Taste „●“, um die Einstellung zu ändern. Verwenden Sie die Tasten „◀◀“ und „▶▶“, um die gewünschte Menüeinstellung auszuwählen und bestätigen Sie dann mit der Taste „●“. Nach Einstellung des neuen Menüs gelangen Sie wieder in den Vorschau-Bildschirm zurück.



Funktionen des Kurzmenü-Modus

ANZEIGESYMBOLLE (Kurzmenü-Modus)



1. Szene
TAG: Tageslicht
TWLT: Dämmerung
NITE: Nacht
2. HDR
3. Zeitplan
4. Batterieanzeige
5. Szene-Einstellung
6. Menü/Info
7. Zeitplan-Einstellung

1. SZENE-EINSTELLUNGEN

- 1-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „◀“, um zum Bildschirm SZENE-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 1-2. Drücken Sie die Tasten „◀“ und „▶“, um den gewünschten SZENEMODUS auszuwählen und drücken Sie die Taste „●“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und in den VORSCHAU-BILDSCHIRM zurückzukehren.



! Jede Szeneneinstellung erzeugt eine andere Videowiedergabelänge. Wählen Sie anhand Ihrer Filmwünsche und der erforderlichen Videolänge eine Szene aus. Wenn keine der voreingestellten Szenen Ihre Wünsche erfüllt, schalten Sie Ihre Kamera in den Vollmenü-Modus (**Seite 24**) und wählen Sie die Filmeinstellungen manuell aus (**Seite 46-48**). Verwenden Sie den Zeitraffer-Rechner auf unserer Website (**Seite 57**), um die für Sie am besten geeigneten Filmeinstellungen herauszufinden.

1. SZENE

Aufnahmeszene	Kürzel	Beschreibung	
Kurzes Bauvorhaben im Freien	SO	Intervall: 1 min HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 3 Sekunden Szene für: <i>Kurzes Bauprojekt im Freien</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20
Langes Bauvorhaben im Freien	LO	Intervall: 5 min HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 0,6 Sekunden Szene für: <i>Langes Bauprojekt im Freien</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20
Bauvorhaben in einem Raum	IC	Intervall: 3 min HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 1,0 Sekunden Szene für: <i>Bauprojekt in einem Raum</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20
Bauvorhaben nachts	NC	Intervall: 5 min HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 0,6 Sekunden Szene für: <i>Bauprojekt in der Nacht</i>	Belichtungsmodus: <i>Nacht</i> FPS: 20

1. SZENE

Aufnahmeszene	Kürzel	Beschreibung	
Ereignis in einem Raum	IE	Intervall: 20 Sek. HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 9 Sekunden Szene für: <i>Ereignis in einem Raum</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20
Baustellen-Sicherheit	CS	Intervall: 30 Sek. HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 6 Sekunden Szene für: <i>Überwachung</i>	Belichtungsmodus: <i>Nacht</i> FPS: 20
Detailreiche Künstlerarbeit	DC	Intervall: 5 Sek. HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 36 Sekunden Szene für: <i>Stickerei, Bildhauerei, Malerei, Juwelierarbeiten</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20
Größere Kunstwerke	LA	Intervall: 10 Sek. HDR: Ein Videolänge pro Stunde: 18 Sekunden Szene für: <i>Wandmalerei, Holzbearbeitung, Großformatiger Wandschmuck</i>	Belichtungsmodus: <i>Dämmerung</i> FPS: 20

2. MENÜEINSTELLUNGEN

- 2-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „●“, um zum Bildschirm MENÜ-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 2-2. Drücken Sie in den MENÜ-EINSTELLUNGEN die Taste „◀“ oder „▶“, um zu den Menüoptionen zu schalten.
- 2-3. Drücken Sie die Taste „●“, um die Einstellung zu öffnen.

ÜBERSPRINGEN-TASTE



ÜBERSPRINGEN-TASTE: Drücken Sie die Taste „AUSLÖSER“, um in den Vorschau-Bildschirm zurückzukehren.



2-1



2-2



2-3

2. MENÜ (KURZMENÜ-MODUS)

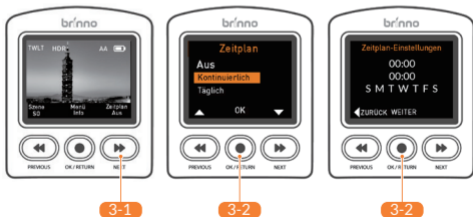
Option	Stufe I	Stufe II
INFO	Anzeige des aktuellen Kamerastatus	
MENÜ-MODUS	Kurzmenü	
	Vollmenü	
BILDEINSTELLUNG	WEISSABGLEICH	Auto/Wolfram/ Leuchtstoff (1)/ Leuchtstoff (2)/Bewölkt/ Schatten/Tageslicht
	Belichtung	
	KONTRAST	
	SÄTTIGUNG	
	SCHÄRFE	
	Bildstandardwerte wiederherstellen	OK/Abbrechen
	Zurück	Zurück in das Hauptmenü

2. MENÜ (KURZMENÜ-MODUS)

Option	Stufe I	Stufe II
MEHR	LED-Indikator	Ja/Nein
	DATUM UND UHRZEIT	Kameradatum und -uhrzeit einstellen
	ZEITSTEMPEL	Ja/Nein
	BATTERIETYP	Alkali/NiMh/Lithium
	AUFLÖSUNG	720P/1080P
	FOKUS	Verkleinern/Vergrößern/ Beenden mit OK
	WIEDERGABE-FPS	1/5/10/20/30/ Benutzerdefiniert
	Systeminfo.	Firmware-Version der Kamera
	SD-KARTE FORMATIEREN	Ja/Nein
	KAMERA ZURÜCKSETZEN	Ja/Nein
	ZURÜCK	Zurück in das Hauptmenü
FLICKERFILTER	Keiner/60Hz/50Hz	
ZURÜCK	Zurück in das Hauptmenü	

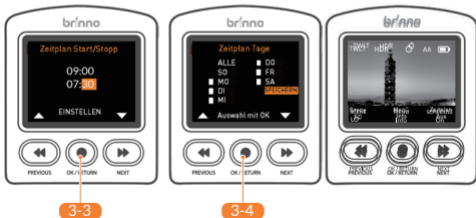
3. ZEITPLAN-EINSTELLUNG

- 3-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „▶▶“, um zum Bildschirm ZEITPLAN-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 3-2. Wählen Sie den gewünschten Modus **Kontinuierlich** oder **Täglich** und drücken Sie die Taste „●“, um die Auswahl zu bestätigen und in den ZEITPLAN-STATUS-BILDSCHIRM zu wechseln. Drücken Sie „●“, um zu Schritt 3-3 zu gehen.



3. ZEITPLAN-EINSTELLUNG

- 3-3. Stellen Sie im Bildschirm ZEITPLAN START/STOPP Ihren gewünschten Filmzeitplan ein. Drücken Sie „●“, um zu speichern und in den Bildschirm ZEITPLAN TAGE zu gehen.
- 3-4. Wählen Sie die gewünschten Aufnahmetage pro Woche, wählen Sie eine SPEICHERN-Option, um die Einstellung abzuschließen und in den VORSCHAU-BILDSCHIRM zurückzugehen.



3. ZEITPLAN-MODUS

Kontinuierlich

Die Kamera **KOMBINIERT** automatisch die Dateien von mehreren Tagen in **EINE AVI-DATEI**.



TLC00001

Täglich

Jede tägliche Aufnahme erzeugt eine **TÄGLICHE AVI-DATEI**.



TLC00001



TLC00002



TLC00003



TLC00004

! Die Zeitplan-Einstellung gilt nur für den Zeitraffermodus. Die maximale Größe einer AVI-Datei beträgt 500 MB.

Funktionen des Vollmenü-Modus

ANZEIGESYMBOLLE (Vollmenü-Modus)



1. Szene
TAG: Tageslicht
TWLT: Dämmerung
NITE: Nacht
2. HDR
3. Zeitplan
4. Batterieanzeige
5. Aufnahmemodus
6. Menü/Info
7. Intervalleinstellung

1. AUFNAHMEMODUS-EINSTELLUNGEN

- 1-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „◀“, um zum Bildschirm ZEITPLAN-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 1-2. Drücken Sie die Tasten „◀“ und „▶“, um den gewünschten AUFNAHMEMODUS auszuwählen und drücken Sie die Taste „●“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und in den VORSCHAU-BILDSCHIRM zurückzukehren.



1. AUFNAHMEMODI

Aufnahmemodus	Beschreibung
Zeitraffer	Die Kamera nimmt eine Serie von Fotos in regelmäßigen Abständen Ihrer Wahl auf und kombiniert diese automatisch zu einem anzeigebereiten Zeitraffervideo.
Schrittvideo	Die Kamera nimmt einen kurzen Videoclip in einem ausgewählten Aufnahmeintervall auf und kombiniert diese Clips automatisch zu einem anzeigebereiten Schrittvideo.
Standbild	Aufnahme eines einzelnen Standbilds.
Bewegungsstopp	Betätigen Sie den Auslöser manuell, um mehrere Fotos, bestehend aus jeweils einem Bild, aufzunehmen. Die Kamera kombiniert diese Fotos dann zu einem Bewegungsstoppvideo.

1. AUFNAHME STARTEN/STOPPEN

(AUFNAHMEMODUS - ZEITRAFFER- SCHRITTVIDEO)

Start

- 1-3. Drücken Sie die Taste „**AUSLÖSER**“, um die Aufnahme zu starten.
- 1-4. Der LCD-Bildschirm zeigt das Symbol „**REC**“ an, begleitet von einem **Piepston**.
- 1-5. Anschließend wird der LCD-Bildschirm dunkel, um Strom zu sparen.



1. AUFNAHME STARTEN/STOPPEN

(AUFNAHMEMODUS - ZEITRAFFER- SCHRITTVIDEO)

Stopp

- 1-6. Drücken Sie die Taste „**AUSLÖSER**“, um LCD-Bildschirm zu reaktivieren. Die Kamera beendet die Aufnahme und beginnt sofort mit der Nachbearbeitung des Videos.
- 1-7. Im LCD-Bildschirm erscheint das Symbol „**VERARBEITUNG**“, begleitet von einem **Piepstön** als Bestätigung, dass die Videonachbearbeitung abgeschlossen ist.
- 1-8. Die Kamera kehrt nach Fertigstellung des Videos in den **VORSCHAU-BILDSCHIRM** zurück.

⚠ Hinweis: 3 Piepstöne für Zeitraffermodus; 4 Piepstöne für Schrittvideomodus

⚠ Für die Wiedergabe der aufgenommenen Bilder muss die SD-Karte herausgenommen oder die Kamera mit dem USB-C-Kabel an einem Computer angeschlossen werden.



1. AUFNAHME STARTEN/STOPPEN

(AUFNAHMEMODUS - BEWEGUNGSSTOPP)

Start

- 1-9. Drücken Sie die Taste „**AUSLÖSER**“. LCD-Bildschirm zeigt „**Bewegungsstopp wird initialisiert**“ gefolgt von einem Piepston als Zeichen, dass die Aufnahme beginnt.
- 1-10. Drücken Sie auf die Taste „**AUSLÖSER**“, um ein einzelnes Bild aufzunehmen.
- 1-11. Der LCD-Bildschirm zeigt 4 Sternsymbol „* * * *“ hintereinander. Bitte halten Sie die Taste, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
- 1-12. Drücken Sie auf die Taste „**AUSLÖSER**“, um das nächste Bild aufzunehmen.

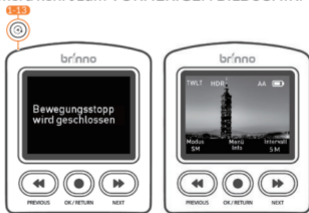


1. AUFNAHME STARTEN/STOPPEN

(AUFNAHMEMODUS - BEWEGUNGSSTOPP)

Stopp

- 1-13. Halten Sie die Taste „**AUSLÖSER**“ 3 Sekunden lang gedrückt, um die Aufnahme zu stoppen. Im LCD-Bildschirm erscheint „**Bewegungsstopp wird geschlossen**“, gefolgt von einem Piepston als Zeichen, dass die Videonachbearbeitung abgeschlossen ist.
- 1-14. Die Kamera kehrt zum VORHERIGEN BILDSCHIRM zurück.



- ⚠️ Für die Wiedergabe der aufgenommenen Bilder muss die SD-Karte herausgenommen oder die Kamera mit dem USB-C-Kabel an einem Computer angeschlossen werden.

1. AUFNAHME STARTEN/STOPPEN

(AUFNAHMEMODUS - STANDBILD)

- 1-15. Drücken Sie im Modus **STANDBILD** die Taste „**AUSLÖSER**“.
Jedes aufgenommene Bild wird mit einem Piepston betätigt.



- ⚠ Für die Wiedergabe der aufgenommenen Bilder muss die SD-Karte herausgenommen oder die Kamera mit dem USB-C-Kabel an einem Computer angeschlossen werden.

2. MENÜEINSTELLUNGEN

- 2-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „●“, um zum Bildschirm MENÜ-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 2-2. Drücken Sie in den MENÜ-EINSTELLUNGEN die Taste „◀“ oder „▶“, um zu den Menüoptionen zu schalten.
- 2-3. Drücken Sie die Taste „●“, um die Einstellung zu öffnen.

ÜBERSPRINGEN-TASTE



ÜBERSPRINGEN-TASTE: Drücken Sie die Taste „AUSLÖSER“, um in den Vorschau-Bildschirm zurückzukehren.



2-1



2-2



2-3

2. MENÜ (VOLLMENÜ-MODUS)

Option	Stufe I	Stufe II
INFO	Anzeige des aktuellen Kamerastatus	
MENÜ-MODUS	Kurzmenü Vollmenü	
AUFNAHME-MODUS	Zeitraffer Schrittvideo Standbild Bewegungsstopp	
INTERVALL	SCHNELLSTMÖGLICH ~ BENUTZERDEFINIERT (Intervalloptionen je nach ausgewähltem Belichtungsmodus)	
BELICHTUNGS-MODUS	Tageslicht/Dämmerung/Nacht	
HDR	AUS/EIN:	
FLICKERFILTER	Keiner/60 Hz/50 Hz	

2. MENÜ (VOLLMENÜ-MODUS)

Option	Stufe I	Stufe II
ZEITPLAN	Aus	
	Kontinuierlich	Die Kamera kombiniert automatisch mehrere tägliche AVI-Dateien zu einer Datei.
	Täglich	Jede tägliche Aufnahme erzeugt eine AVI-Datei.
*Nur für den Zeitraffermodus, Informationen dazu auf Seite 33-35.		
BILDEINSTELLUNG	WEISSABGLEICH	Auto/Wolfram/Leuchtstoff (1)/Leuchtstoff (2)/Bewölkt/Schatten/Tageslicht
	Belichtung	
	KONTRAST	
	SÄTTIGUNG	
	SCHÄRFE	
	Bildstandardwerte wiederherstellen	OK/Abbrechen
	Zurück	Zurück in das Hauptmenü

2. MENÜ (VOLLMENÜ-MODUS)

Option	Stufe I	Stufe II
MEHR	LED-Indikator	Ja/Nein
	DATUM UND UHRZEIT	Kameradatum und -uhrzeit einstellen
	ZEITSTEMPEL	Ja/Nein
	BATTERIETYP	Alkali/NiMh/Lithium
	AUFLÖSUNG	720P/1080P
	FOKUS	Verkleinern/Vergrößern/ Beenden mit OK
	WIEDERGABE-FPS	1/5/10/20/30/ Benutzerdefiniert
	Systeminfo.	Firmware-Version der Kamera
	SD-KARTE FORMATIEREN	Ja/Nein
	KAMERA ZURÜCKSETZEN	Ja/Nein
	ZURÜCK	Zurück in das Hauptmenü
ZURÜCK	Zurück in das Hauptmenü	

3. INTERVALLEINSTELLUNG

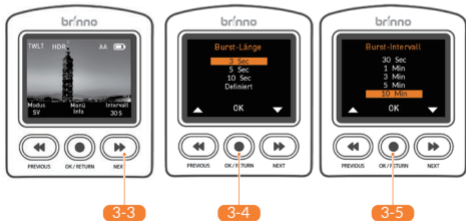
- 3-1. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „▶“, um zum Bildschirm INTERVALL-EINSTELLUNGEN zu wechseln.
- 3-2. Wählen Sie das gewünschte **Intervall**, drücken Sie die Taste „●“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und in den VORSCHAU-BILDSCHIRM zu gehen.



Belichtungsmodus	Intervalloptionen
Tageslicht	Schnellstmöglich, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 Sek./1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 Min./Benutzerdefiniert
Dämmerung	3, 5, 10, 20, 30 Sek./1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 Min./Benutzerdefiniert
Nacht	10, 20, 30 Sek./1, 2, 3, 5, 10, 20, 30 Min./Benutzerdefiniert

3. INTERVALLEINSTELLUNG (SCHRITTVIDEO-MODUS)

- 3-3. Drücken Sie im VORSCHAU-BILDSCHIRM die Taste „▶“, um zum Bildschirm **INTERVALL-EINSTELLUNGEN** zu wechseln.
- 3-4. Wählen Sie die gewünschte **Burst-Länge** und drücken Sie die Taste „●“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und zur nächsten Einstellung zu wechseln.
- 3-5. Wählen Sie das gewünschte Burst-Intervall, drücken Sie die Taste „●“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und in den VORSCHAU-BILDSCHIRM zu gehen.



⚠ Die Intervalloption 30 Sek. Burst gilt nur für den Modus **3 Sek.** Burst-Länge.

TECHNISCHE DATEN

Modell	TLC2000/TLC2020	TLC2020 (BAC2000)
Objektivset	BCS-019	BCS-039
Blende	F2.0	F2.2
Sichtfeld	118°	69°
Auflösung	1080P	
Aufnahmemodus	Zeitraffer; Schrittvideo; Standbild; Bewegungsstopp	
LCD-Bildschirm	2,0 Zoll-TFT-LCD	
Speicher	microSD/microSDHC/microSDXC (bis zu 128 GB, mind. Klasse 10 empfohlen)	
Stromversorgung	AA-Batterien DC IN 5 V 1 A (USB-C-Stecker)	
Betriebstemperatur	32 °F ~ 113 °F (0 °C ~ 45 °C)	
Größe (B x H x T)	2,4 x 2,8 x 1,7 Zoll (60 x 70,6 x 42,4 mm) TLC2000 2,4 x 2,8 x 1,8 Zoll (60 x 70,6 x 46,6 mm) TLC2020	
Gewicht (ohne Batterien)	3,0 oz (87,5 g) TLC2000/3,4 oz (97,5 g) TLC2020	

BATTERIEEINSTELLUNGEN

Um die Lebensdauer der Batterie in Ihrer TLC2000/TLC2020 zu optimieren, stellen Sie bitte in den Kameraeinstellungen den richtigen Batterietyp ein.

1. Klicken Sie auf die Taste „●“ und gehen Sie durch den Einstellungsbildschirm, indem Sie wieder die Taste „▶“ benutzen, bis Sie MEHR erreichen.
2. Klicken Sie auf die Taste „●“ und verwenden Sie dann die Taste „▶“, bis Sie zu BATTERIETYP gelangen.
3. Öffnen Sie mit der Taste „●“ die Seite BATTERIETYP und wählen Sie Ihren Batterietyp mit der Taste „◀“ bzw. der Taste „▶“ aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „●“.



1

2

3

NEUESTE FIRMWARE HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN

Schritt 1. Vorbereitung



Kamera mit vollständig geladenen Batterien



USB-C-Kabel



DC-Adapter



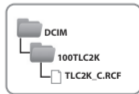
*microSD-Karte

! Wir empfehlen, die im Lieferumfang der Kamera enthaltene microSD-Karte für alle Firmware-Aktualisierungen zu verwenden. Wenn Sie eine neue SD-Karte mit mehr als 32 GB verwenden, müssen Sie diese zunächst in der Kamera formatieren. Stecken Sie dazu die zu formatierende Karte in Ihre Kamera und folgen Sie den Formatierungshinweisen auf dem LCD-Bildschirm, ehe Sie die Firmware-Aktualisierung beginnen.

Schritt 2. FW-Datei auf die microSD-Karte kopieren

! DOWNLOAD DER FIRMWARE **NUR UNTER WINDOWS (NICHT MIT MAC KOMPATIBEL)**

1. Schalten Sie die Kamera aus.
2. Legen Sie vollständig geladene Batterien ein.
3. Nehmen Sie die microSD-Karte heraus und stecken Sie sie in einen PC (Windows).
4. Laden Sie die Firmware-Datei (*.zip) herunter:
<http://www.brinno.com/de/support/support-center/TLC2020>
5. Führen Sie einen rechten Mausklick auf die zip-Datei aus und klicken Sie auf <Alle extrahieren>, um auf die Firmware-Dateien zuzugreifen.
6. Öffnen Sie das Verzeichnis und kopieren Sie **NUR** die Datei TLC2K_C.RCF auf die microSD-Karte in das Verzeichnis 100TLC2K (F:DCIM/100TLC2K). Das Verzeichnis 100TLC2K wird im DCIM-Verzeichnis geöffnet.



NEUESTE FIRMWARE HERUNTERLADEN UND INSTALLIEREN

Schritt 3. FW-Aktualisierung starten

7. Stecken Sie die microSD-Karte in die Kamera.
8. Stecken Sie Ihre Kamera mit dem USB-C-Kabel an eine externe Stromversorgung an.
9. Die Kamera schaltet sich automatisch ein und aktualisiert die Firmware. Während der Firmware-Aktualisierung blinkt die LED-Anzeige orange.
10. Nach Abschluss der Aktualisierung ertönen zwei Piepstöne und die Kamera wird automatisch neu gestartet. Nach Fertigstellung der Aktualisierung schaltet der LCD-Bildschirm ein.



Kamera mit einer externen Stromversorgung verbinden

Hinweis:

1. Die Firmware-Aktualisierung sollte maximal 10 Minuten dauern.
2. Wenn die orangefarbene LED länger als 10 Minuten blinkt, war der Aktualisierungsvorgang nicht erfolgreich. Gehen Sie wie folgt vor:
 1. Trennen Sie die externe Stromversorgung und nehmen Sie die Batterien aus der Kamera.
 2. Formatieren Sie die microSD-Karte noch einmal am PC (Windows).
 3. Kopieren Sie die Firmware-Datei (TLC2K_C.RCF) bis (TLC2K_C.RCF) auf die microSD-Karte (F:\DCIM\100TLC2K).
 4. Stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen genau einhalten. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

Support

SCHULUNGSVIDEO

Scannen Sie den QR-Code, um das Schulungsvideo anzusehen.



www.brinno.com/de/support/support-center/TLC2020

ZEITRAFFER-RECHNER

Scannen Sie den QR-Code, um die Zeitraffereinstellung zu berechnen.



www.brinno.com/de/support/time_setting_calculator

BLEIBEN SIE INFORMIERT

Die Produktfunktionen, die Datenblätter und die Anweisungen können von den tatsächlichen Produkten abweichen. Bitte besuchen Sie die offizielle Website von Brinno. Sie finden dort die neueste Version der Bedienungsanleitung.



www.brinno.com/de/support/support-center

