

**ELV**

**BEDIENUNGSANLEITUNG**

# **FS20-Funk- Fernauslöser FS20 FA**



**ELV Elektronik AG • PF 1000  
D-26787 Leer • Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

## Inhalt:

1.	Beschreibung/Funktionen.....	3
2.	Betriebs- und Sicherheitshinweise .....	4
3.	Kompatible Kameratypen.....	5
4.	Inbetriebnahme.....	5
4.1.	Batterie einlegen.....	5
4.2.	Anlernen an das FS20-System.....	6
5.	Bedienung .....	7
5.1.	Einschalten und Direktbedienung, Ausschalten .....	7
5.2.	Auslösen über FS20-Handsender .....	8
5.3.	Auslösen über andere FS20-Sender .....	9
5.4.	Intervall-Aufnahmen.....	9
5.4.1	Intervall-Aufnahme mit der FS20 S4.....	9
5.4.2	Intervall-Aufnahme mit der FS20 S8/S16/S20	
5.5.	Einstellen der kürzesten Auslösezeit .....	12
6.	Weitere Kameramodelle anschließen .....	13
7.	Reichweite und Störungen - bitte beachten!.....	15
8.	Reinigung, Entsorgung .....	16
9.	Technische Daten .....	16

---

1. Ausgabe Deutsch 04/2010

Dokumentation © 2010 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

92037/92077/92078 Y2010V1.0

## 1. Beschreibung/Funktionen

Der Funk-Fernauslöser kann digitale und analoge Kameras, die über einen Fernauslöser-Kabelanschluss für Autofokus und Auslösen verfügen, über einen beliebigen Sender des FS20-Haussteuerungssystems auslösen. So ist eine manuelle Auslösung über eine der FS20-Handfernbedienungen ebenso möglich wie eine automatische Auslösung über unterschiedlichste FS20-Melder-Sender oder über die FS20-PC-Zentrale. Durch den Einsatz des FS20-Systems ist eine hohe Fernbedien-Reichweite von bis zu 100 m realisierbar.

Er verfügt über eine eigene Spannungsversorgung und kann in verschiedenen Ausrichtungen auf dem Blitzschuh der Kamera angebracht werden. Eine automatische Abschaltfunktion sorgt für batteriesparenden Betrieb. Wird das manuelle Abschalten vergessen, so schaltet sich das Gerät nach 30 Minuten Inaktivität selbst ab.

Zusätzlich zur normalen Auslösung durch Funksteuerung ermöglicht der Fernauslöser eine programmierbare Intervall-Aufnahmefunktion, die es mit einstellbarer Intervallzeit und ebenso einstellbarer Bildanzahl erlaubt, Zeitrafferaufnahmen auch über längere Zeiträume herzustellen.

Die Verbindung zur Kamera erfolgt über ein typspezifisches Anschlusskabel, das bei einem Kamerawechsel ebenfalls einfach austauschbar ist. Das Konzept des Gerätes sieht die Abdeckung einer möglichst großen Bandbreite von Kameramodellen vor. Neben dem in dieser Bedienungsanleitung vorgestellten typspezifischen, ab Werk montierten Anschlusskabel, ist es für ambitionierte Nutzer möglich, dieses durch ein funktionsgleiches Anschlusskabel für andere Kameratypen umzurüsten.

Neben der Funktion als Funk-Fernauslöser kann das Gerät über eine integrierte, beleuchtete Doppelhub-Taste als normaler Kabelauslöser genutzt werden.

Die Schaltausgänge des Gerätes sind potentialfrei.

### **Bestimmungsgemäßer Betrieb**

Der FS20 FA ist für den Betrieb als FS20-Empfänger innerhalb des FS20-Haussteuerungssystems und für die Fernauslösung von in dieser Bedienungsanleitung spezifizierten Digitalkameras mit Fernauslöseranschluss (Doppel-Folgekontakt-Anschluss für Autofokus und Auslösen) vorgesehen. Er kann von einem beliebigen FS20-Sender angesteuert werden sowie automatische Intervall-Aufnahmen vornehmen.

Die Spannungsversorgung darf nur über eine 3-V-Knopfzelle des Typs CR2032 erfolgen.

Der FS20 FA ist nicht gegen Spritzwasser, Regen oder kondensierende Luftfeuchtigkeit geschützt und ist daher nicht in solchen Umgebungen einzusetzen.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb des Gerätes erlöschen Garantie- und Gewährleistungsansprüche, wir übernehmen keine Haftung für auftretende Folgeschäden. Dies gilt auch, wenn das Gerät für die Ansteuerung von hier nicht spezifizierten Kameras eingesetzt wird - dies erfolgt auf eigene Gefahr!

## 2. Betriebs- und Sicherheitshinweise



**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

- Betreiben Sie das Gerät nur in trockener, staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Wärmeeinstrahlung, Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, Styroporteile, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



### **Bei Batteriewechsel zu beachten!**

Bei unsachgemäßem Einsetzen bzw. Austausch der Batterie besteht Explosionsgefahr! Ein Einsetzen der Batterie mit einem metallischen Gegenstand, wie z. B. einer Zange oder einer Pinzette, ist nicht erlaubt, da die Batterie hierdurch kurzgeschlossen wird. Zudem ist beim Einsetzen unbedingt auf die richtige Polarität zu achten (Pluspol nach oben!).

### 3. Kompatible Kameratypen

ELV-Best.-Nr.	Kameratyp	Original Kabel-Fernauslöser
FS20FA-C1 920-37	a) Digitale Canon: z.B. EOS 5D Mark II, 5D, 7D, 1D Mark IV, 1D Mark III, 1D Mark II, 1Ds, 1D, 60D, 50D, 40D, 30D, 20D, 10D, D60, D30... b) Analoge Canon: EOS 1V / 3 / D2000	Canon RS-80N3
FS20FA-N1 920-77	a) Digitale Nikon: z.B. D3, D3x, D2H, D2x, D1x, D1H, D1, D700, D300, D200, D100... b) Analoge Nikon: F5, F6, F100, F90, F90X c) Fuji Finepix: S5 Pro, S3 PRO d) Kodak: DCS Pro 14n, DCS620	Nikon MC-30
FS20FA-C2 920-78	a) Canon: z.B. EOS 300D, 350D, 400D, 450D, 500D, 550D, 1000D, G10, G11, 50e, 30, 33... b) Pentax: z.B. K7, K10D, K20D, K100D, K110D, K200D, *ist DS2, *ist DL2, *ist Ds, ZX-L, MZ-L, MZ-6...	Canon RS-60 E3, Pentax CS-205

Für die Ausrüstung bei anderen Modellen siehe Kapitel „Weitere Kameramodelle anschließen“

### 4. Inbetriebnahme

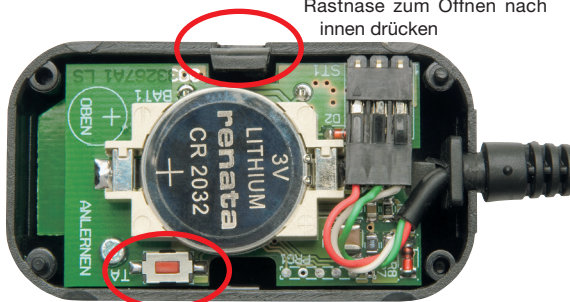
#### 4.1. Batterie einlegen

- Der Betrieb des Gerätes erfolgt mit einer Knopfzelle CR2032.
- Öffnen Sie das Gerät durch leichten Druck auf die seitlichen Aussparungen und anschließendes Auseinanderziehen der Gehäusehälften. Alternativ kann das Gehäuse auch mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers geöffnet werden, dessen Klinge vorsichtig in die seitliche, rechteckige

Aussparung (siehe obere Markierung im Bild unten) gesteckt wird, um damit die andere Gehäusehälfte vorsichtig auszuhebeln.

- Legen Sie nun die Knopfzelle polrichtig (Pluszeichen zeigt nach oben, siehe Bild) und unter Beachtung der Sicherheitshinweise im Kapitel 2 in den Batteriehalter ein. Setzen Sie dazu die Batterie zuerst auf der dem Anschlusskabel zugewandten Seite ein und drücken Sie sie dann auf der anderen Seite in die Halterung.

Rastnase zum Öffnen nach innen drücken



Anlern-Taster

- Befindet sich eine leere Knopfzelle im Batteriehalter, so ist diese vorsichtig zu entnehmen, indem mit dem Fingernagel oder einem spitzen Gegenstand zuerst auf der linken Seite im Bild die Batterie rausgehebelt wird.
- Wenn Sie das Gerät als FS20-Empfänger einsetzen wollen, so lassen Sie das Gehäuse zunächst offen und lernen das Gerät entsprechend des Kapitels „Anlernen an das FS20-System“ an.
- Setzen Sie nach den Anlernen die untere Gehäusehälfte wieder auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Zugentlastung des Anschlusskabels in der zugehörigen Nut liegt, und das Gehäuseunterteil sauber einrastet.

#### 4.2. Anlernen an das FS20-System

- Stellen Sie zunächst sicher, dass sich der jeweilige Sender im Auslieferungszustand befindet, damit keine speziellen Sendebefehle (z. B. Timer-Befehle) übertragen werden und damit die Adresszuordnung der Fernbedienungstasten genau wie im Auslieferungszustand ist. Der 8-stellige Hauscode des Senders ist üblicherweise ein zufällig gewählter Code. Wie das Zurücksetzen des FS20-Senders in den Auslieferungszustand erfolgt, ist in dessen Bedienungsanleitung erläutert.

- Drücken Sie dann den Anlern-Taster im FS20 FA (Position siehe Bild S. 6) für ca. 1 Sek., bis die rote Beleuchtung des transparenten Tasters auf der Vorderseite schnell zu blinken beginnt.
- Lösen Sie nun den entsprechenden FS20-Sender aus (z. B. beliebige Taste an der Handfernbedienung drücken oder Bewegungsmelder auslösen)
- Bei erfolgreichem Empfang erlischt die Leuchte am FS20 FA kurz und blinkt dann noch einmal schnell.

## 5. Bedienung

### 5.1. Einschalten und Direktbedienung, Ausschalten

Die Taste an der FS20 FA funktioniert wie der Auslöser der Kamera oder eine übliche Kabelfernbedienung: halb durchdrücken heißt Autofokus aktivieren, ganz durchdrücken bedeutet Auslösen.

#### **Einschalten:**

- Drücken Sie die Bedien-Taste auf der Vorderseite des FS20 FA für ca. 3 Sek., bis dessen Beleuchtung zu blinken beginnt.
- Schließen Sie das Kabel des FS20 FA an die Kamera an. Beachten Sie die Bedienungsanleitung ihrer Kamera und befolgen Sie die darin enthaltenen Hinweise zur Verwendung der Kabelauslöser-Buchse.

#### **Direktbedienung**

- Aktivieren Sie durch einen zunächst leichten Druck auf die Taste (erste Druckstufe) den Autofokus der Kamera. Dazu muss diese Funktion an der Kamera selbst aktiviert sein, es ist also der entsprechende Betriebsmodus zu wählen.  
Jetzt blinkt die Tasten-Beleuchtung langsam, solange die Taste halb gedrückt bleibt.
- Für das Auslösen des Verschlusses der Kamera drücken Sie die Taste etwas stärker, jetzt blinkt die Tasten-Beleuchtung schneller.

#### **Ausschalten:**

- Das Ausschalten des FS20 FA erfolgt entweder automatisch 30 Minuten nach der letzten Aktivität oder kann manuell über eine Fernbedienung oder über die Bedientaste am Gerät geschehen. Zum Ausschalten des FS20 FA am Empfänger ist die Taste zunächst ganz durchzudrücken (Beleuchtung blinkt schnell), dann auf die halb gedrückte

Stellung zurückzulassen (Beleuchtung blinkt langsamer) und dort für ca. 3 Sek. zu halten, bis die Beleuchtung verlischt. Jetzt ist der FS20 FA abgeschaltet.

Zum Ausschalten des FS20 FA über eine FS20-Handfernbedienung drücken Sie die linke zweite Taste von oben (Taste 3 im Bild auf Seite 8) für ca. 3 Sek., bis die Beleuchtung am FS20 FA erlischt.

### Hinweis:

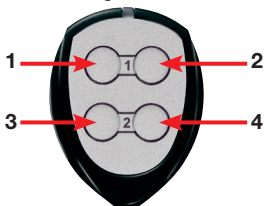
Die jeweiligen Kamerafunktionen sind in der Bedienungsanleitung zur Kamera nachzulesen. An vielen Kameras kann z. B. die Belichtungszeit auf „BULB“ (Langzeitbelichtung) gestellt werden, wodurch die Belichtung genau so lange dauert, wie der Taster am FS20 FA gedrückt gehalten wird. Der Autofokus hingegen kann nur dann aktiviert werden, wenn er an der Kamera oder am Objektiv auch eingeschaltet ist (Einstellung: AF).

## 5.2. Auslösen über FS20-Handsender

Mit einer FS20-Handfernbedienung sind die in der folgenden Abbildung dargestellten Bedienfunktionen möglich. Dies gilt gleichermaßen für die obersten 4 Tasten einer 8-, 16- oder 20- Tasten-FS20-Fernbedienung.

### Hinweis:

Kommt es einem auf eine möglichst kurze Reaktionszeit der Kamera an, sollten die Fernbedienungstasten sehr kurz (<0,4 Sek.) gedrückt werden, da FS20-Fernbedienungen den Funkbefehl beim Loslassen der Taste oder nach 0,4 Sekunden verzögert aussenden.



- 1 - Autofokus ist aktiv, solange die Taste gedrückt wird.
- 2 - Kamera auslösen. Wird die Taste jedoch gedrückt gehalten, reagiert die Kamera je nach Kameraeinstellung entweder mit einem Einzelbild, einer Serienbildaufnahme oder einer Langzeitbelichtung (BULB).

- 3 - Ein kurzer Tastendruck aktiviert den Autofokus dauerhaft, bis diese Taste erneut oder eine andere Taste gedrückt wird.  
Wird die Taste für mehr als 3 Sek. gedrückt gehalten, schaltet sich der FS20 FA aus.
- 4 - Nach einem kurzen Tastendruck bleibt der Auslöser so lange gedrückt, bis diese Taste erneut oder eine andere Taste gedrückt wird.  
Diese Funktion ist sehr praktisch für Langzeitbelichtungen von vielen Sekunden oder sogar Minuten.

### **5.3. Auslösen über andere FS20-Sender**

Das Sendesignal eines FS20-Senders (außer Handfernbedienung) aktiviert direkt den Auslöser der Kamera. Deshalb ist deren Fokus am besten vorher auf die zu erwartende Objektentfernung einzustellen und dann die automatische Fokussierung zu deaktivieren. Andernfalls kann es sein, dass die Kamera nicht auslöst, weil der Autofokus innerhalb der kurzen Auslösezeit nicht scharfstellen konnte.

Welche weiteren Möglichkeiten Ihre Kamera Ihnen bietet, lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera nach.

Wenn der Autofokus zusammen mit FS20-Bewegungsmeldern, -Lichtschranken oder anderen Sensoren verwendet werden soll, sollte man sicherheitshalber die Auslösezeit verlängern, wodurch dem Autofokus mehr Zeit zum Scharfstellen gegeben wird. Dies ist in Kapitel 5.5. („Einstellen der kürzesten Auslösezeit“) beschrieben.

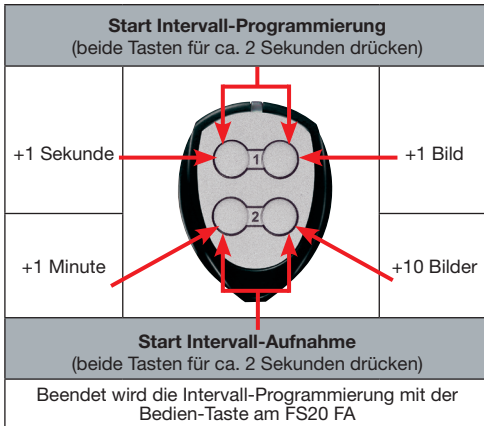
### **5.4. Intervall-Aufnahmen**

Mit dem FS20-Fernauslöser sind auch Intervall-Aufnahmen möglich. Die Einstellung der Intervall-Zeit (Dauer zwischen 2 Aufnahmen) und der Bildanzahl kann ausschließlich über eine FS20-Handfernbedienung geschehen, die sich im Auslieferungszustand befindet.

#### **5.4.1 Intervall-Aufnahme mit der FS20 S4**

Die möglichen Funktionen sind im Bild auf der nächsten Seite zusammengefasst.

- Der Start der Programmierung erfolgt durch das gleichzeitige Drücken der beiden oberen Tasten für eine Zeit von ca. 2 Sek. (länger als 1 und kürzer als 5 Sek.).



### Bitte beachten!

Beim Drücken der Tasten für mehr als 5 Sek. wird die Adresseinstellung der Tasten aktiviert, zu erkennen am Blinken der LED an der Handfernbedienung. Ist dies versehentlich geschehen, drücken Sie die linke obere Taste (1, siehe S. 8) vier Mal (Adresse 1111, Auslieferungszustand). Danach erlischt die LED und Sie können den Start der Intervall-Programmierung wiederholen.

- Sobald die Intervall-Einstellung erfolgreich gestartet wurde, blinkt die Tasten-Beleuchtung des FS20 FA schnell. Nach dem Starten der Intervall-Einstellung ist zunächst immer die Intervallzeit auf 1 Sekunde und die Bildanzahl auf 1 Bild eingestellt.
- Durch wiederholtes Drücken der beiden linken Tasten können die Intervallzeiten verlängert und durch wiederholtes Drücken der rechten Tasten die Bildanzahl beginnend bei 1 Sekunde und 1 Bild erhöht werden, wobei die LED des FS20 FA jede Erhöhung durch kurzzeitiges Erlöschen quittiert. Maximal lassen sich 1002 Bilder und 29 Minuten einstellen. Ist der größtmögliche Wert erreicht, quittiert die FS20 FA keine weiteren Tastendrucke.

### Beispiel:

Für 23 Aufnahmen drücken Sie zweimal die Taste „+1 Bild“ und zweimal die Taste „+10 Bilder“

- Der Abschluss und die Speicherung der Einstellung erfolgt durch das Drücken der blinkenden Bedien-Taste am FS20 FA. Dieser signalisiert das Speichern durch ein zusätzliches Blinksignal.
- Zum Starten der Intervall-Aufnahme drücken Sie die beiden unteren Tasten der Fernbedienung gleichzeitig für ca. 2 Sek.

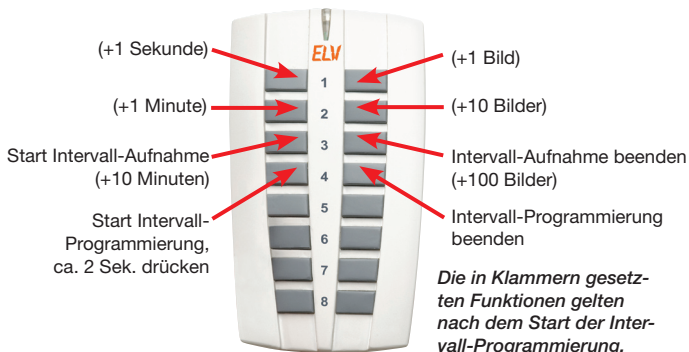
### Bitte beachten!

Bei einem Drücken der Tasten für mehr als 5 Sek. wird die Adresseinstellung der Tasten aktiviert, zu erkennen am Blinken der LED. Ist dies versehentlich geschehen, drücken Sie die linke obere Taste (1, siehe S. 8) dreimal und danach die rechte obere Taste (2, siehe S. 8) für die Einstellung der Adresse 1112 (Auslieferungszustand). Danach erlischt die LED und Sie können den Start der Intervall-Aufnahme wiederholen.

- Wollen Sie die Intervall-Aufnahme vorzeitig beenden, so drücken Sie die linke obere Taste (1, siehe S. 8) auf dem FS20-Handsender kurz.

### 5.4.2 Intervall-Aufnahme mit der FS20 S8/S16/S20

Aufgrund der gegenüber der FS20 S4 höheren Tastenanzahl sind hier für die Programmierung und die Aktivierung der Intervall-Funktion jeweils eigene Tasten vorgesehen:



- Der Start der Programmierung erfolgt durch Drücken der linken Taste in der vierten Tastenreihe. Diese ist so lange zu drücken, bis die Tastenbeleuchtung am FS20 FA blinkt. Der lange Tastendruck soll eine versehentliche Programmierung verhindern.
- Durch wiederholtes Drücken der ersten bis dritten linken Taste kann die nach dem Start der Programmierung stets auf 1 Sek. eingestellte Intervallzeit verlängert und durch wiederholtes Drücken der rechten Tasten die Bildanzahl von 1 Bild ausgehend um jeweils 1, 10 oder gleich 100 Bilder erhöht werden, wobei die LED des FS20 FA jede Erhöhung durch kurzzeitiges Erlöschen quittiert. Maximal lassen sich 1002 Bilder und 29 Minuten einstellen. Ist der größtmögliche Wert erreicht, quittiert die FS20 FA keine weiteren Tastendrucke.
- Der Abschluss der Programmierung erfolgt über die vierte rechte Taste („Intervall-Programmierung beenden“).
- Der Start der Intervall-Aufnahme erfolgt durch kurzes Drücken der dritten linken Taste, der vorzeitige Stopp der Intervall-Aufnahme mit der dritten rechten Taste.

### **Beispiel:**

Programmieren einer Serie von 12 Fotos mit je 15 Minuten Abstand zueinander (in Klammern steht die jeweils aktualisierte Einstellung):

- „Start Intervall-Programmierung“ drücken (0 m, 1 s, 1 Foto)
- Taste „+1 Minute“ 5-mal drücken (5 Min., 1 s, 1 Foto)
- Taste „+10 Minuten“ einmal drücken (15 Min., 1 s, 1 Foto)
- Taste „+1 Bild“ einmal drücken (15 Min., 1 s, 2 Fotos)
- Taste „+10 Bilder“ einmal drücken (15 Min., 1 s, 12 Fotos)
- Abschließend „Stopp Intervall-Programmierung“ drücken

## **5.5. Einstellung der kürzesten Auslösezeit**

Beim Drücken der rechten obersten Taste auf einer FS20-Handfernbedienung wird die Release-Funktion (Auslösen) der Kamera für 100 ms (Auslieferungszustand) aktiviert. Dies sollte mit den meisten Kameras gut harmonieren.

Bei Bedarf kann diese Zeit aber in einem weiten Bereich von 20 ms bis zu 2,56 Sekunden je nach Bedarf angepasst werden. Damit diese Einstellung nicht versehentlich verändert wird, bedarf es zweier Schritte zur Aktivierung dieser Einstellung, die, wie auch im Bild rechts gezeigt, folgendermaßen durchgeführt wird:

<b>2.) Beide Tasten für ca. 2 Sekunden drücken</b>		
<b>3.) +10 ms</b>		<b>3.) +100 ms</b>
<b>1.)</b> Diese Taste kurz drücken (AF-Dauerfunktion aktivieren)  <b>4.)</b> Einstellung beenden und Auslöseimpuls auf Auslieferungszustand setzen (100 ms)		<b>4.)</b> Einstellung beenden und neu eingestellte Zeit fest speichern

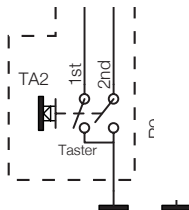
- 1.) Die linke untere Taste der FS20 S4 (bei der FS20 S8/S16/S20 die entsprechende linke Taste der zweiten Reihe) ist kurz zu drücken (Dauer-Autofokus-Funktion aktivieren).
- 2.) Danach müssen die beiden oberen Tasten zusammen für 2 bis 4 Sekunden gedrückt gehalten werden (keinesfalls länger drücken – siehe Kapitel 5.4.).
- 3.) Hiermit ist die Einstellung von 20 ms vorgegeben, die mit den beiden oberen Tasten in 10-ms- (linke Taste) bzw. 100-ms-Schritten (rechte Taste) bis maximal 2560 ms verlängert werden kann.
- 4.) Beendet wird die Einstellung mit dem Speichern des neu eingestellten Wertes (rechte untere Taste) oder durch das Zurücksetzen der Auslöseimpulszeit auf den Auslieferungszustand 100 ms (linke Taste).

## 6. Weitere Kameramodelle anschließen

Passend für die digitalen Nikon-Spiegelreflexkameras D80 und D70s ist von ELV unter der Artikelnummer 920-77 ein Anschlusskabel (kompatibel zu MC-DC1) erhältlich.

Neben den in Kapitel 3 aufgeführten Kameramodellen verfügen viele weitere Kameramodelle über einen Fernauslöser-Anschluss, an den ebenfalls ein Fernauslöser mit zwei Folgekontakten (Fokus/Auslösen) angeschlossen werden kann. Die mit der jeweiligen Kamera gelieferte Dokumentation liefert dazu Informationen.

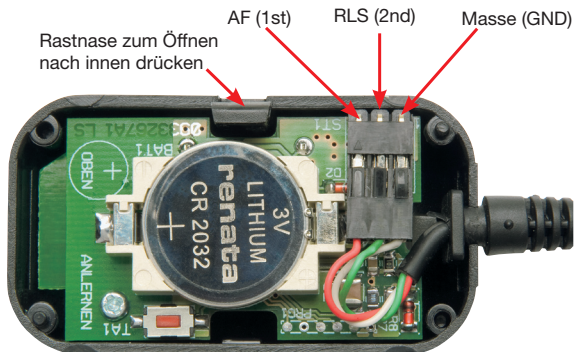
Verfügt man über einen zur Kamera passenden Fernauslöser, der über den Kamera-Zubehörhandel zu beziehen ist, kann man dessen Anschluss-



1st=Autofocus (AF)  
2nd= Release (RLS)/Power

kabel, sofern der Schalter wie folgend (Ausschnitt aus dem Schaltbild des FS20 FA) abgebildet, beschaltet und ausgeführt ist, an den FS20 FA anschließen:

- Demontieren Sie das Kabel des zur Kamera passenden Fernauslösers aus diesem.
- Öffnen Sie das Gerät durch leichten Druck auf die seitlichen Aussparungen und anschließendes Auseinanderziehen der Gehäusehälften. Alter-



### Hinweis:

Der hier beschriebene Eingriff in das Gerät erfolgt auf eigene Verantwortung und hat einen Verlust der Garantie/Gewährleistung zur Folge (siehe Kapitel 1)

nativ kann das Gehäuse auch mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers geöffnet werden, dessen Klinge vorsichtig in die seitliche, rechteckige Aussparung (siehe Markierung im Bild auf S. 14) gesteckt wird, um damit die andere Gehäusenhälfte vorsichtig auszuhebeln.

- Schließen Sie dann das Kabel wie im Bild auf S. 14 gezeigt, an die Steckerleiste ST 1 an. Der Schaltungsausschnitt auf der vorhergehenden Seite gibt Hinweise zur Beschaltung.  
Verwenden Sie zur Konfektionierung eine 3-polige Steckbuchse für Printstecker (z. B. ELV-Bestell-Nr. 225-03), wobei die Kabelanschlüsse bis an das Buchsengehäuse heran mit Schrumpfschlauch zu isolieren sind.
- Testen Sie die Funktion des Kabels durch Anstecken an die eingeschaltete Kamera. Erfolgt hier ein sofortiges Auslösen der Kamera, kontrollieren Sie die Anschlussfolge des Kabels. Ist ein manuelles Fokussieren/Auslösen der Kamera über die Bedien-Taste (siehe Kapitel 5.1.) des eingeschalteten FS20 FA möglich, kann das Gehäuse wieder montiert werden.
- Setzen Sie die untere Gehäusenhälfte wieder auf. Achten Sie dabei darauf, dass die Zugentlastung des Anschlusskabels in der zugehörigen Nut liegt, und das Gehäuseunterteil sauber einrastet.

## 7. Reichweite und Störungen - bitte beachten!

### Reichweite und Störungen

- Das ELV-FS20-System arbeitet im 868-MHz-Bereich, der auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es durch Geräte, die auf der gleichen bzw. benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.
- Die angegebene Funk-Reichweite von bis zu 100 m ist die Freifeldreichweite, d. h., die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.

### Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:

- Hochfrequenzstörungen aller Art.
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation.
- Im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden sich leitende Teile, die zu Feldverzerrungen und Abschwächungen führen.

- Der Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik der Antennen und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Mangelhaft abgeschirmte PCs können in Empfänger einstrahlen und die Reichweite verringern.

## 8. Reinigung, Entsorgung

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

### Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



**Batterieverordnung beachten!**  
**Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll!**  
**Entsorgen Sie diese in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle!**



## 9. Technische Daten

Funktionen:..... Autofokus (AF), Auslösung (RLS),  
 Dauer-AF, Dauer-RLS (BULB),  
 Intervall-RLS mit 1–1002 Fotos und  
 Zwischenzeiten von 1 Sek. – 29 Min.

Empfangbare Sender: ..... alle FS20-Sender

Empfangsfrequenz: .....868,35 MHz

Empfangs-Reichweite: ..... bis zu 100 m (Freifeld)

Spannungsversorgung: ..... 3,0 V, 1 x CR2032

Stromaufnahme (empfangsbereit): .....4 mA

Abmessung (B x H x T):..... 31 x 28 x 57 mm