

Elektronisches Startsystem

# BANG

VOLL IM SCHUSS



BÄRTIMING

ALGE  
TIMING

## BANG die Zukunft beginnt bereits heute



Das elektronische Startsystem BANG ermöglicht eine zukunftsorientierte und sichere Lösung für die Auslösung des Starts in vielen Sportarten. Der Aktiv-Lautsprecher BANG mit eingebauter Anbindung an das Zeitmesssystem ist das Herzstück der Anlage. Bei einem Startimpuls ertönt über den Lautsprecher eine Schussimitation. Wenn innerhalb von fünf Sekunden ein weiterer Impuls ausgelöst wird, ertönt der Fehlstartton. Durch den eingebauten Akkublock kann das komplette System stromunabhängig betrieben werden.

Die Anschlussmöglichkeiten an die Anlage sind sehr vielseitig:

- Zeitmessung (z.B. Fotofinish-Kamera oder Zeitmessgerät Timy3)
- StartUnit SU3
- weitere Aktiv-Lautsprecher BANG können zusammengeschlossen werden
- kleine Zusatz-Lautsprecher BANG SPK für eine optimale Lautstärke-Verteilung
- LED-Blitz FLASH für gehörlose Athleten und für das Training

## BANG Modelle

**BANG C** Startsystem mit Anschlüsse für Zeitmessung und elektronischen Startrevolver e-Start über Kabel. Mit eingebautem Empfänger für Funk-Headset BANG HS.



BANG C ohne Rückstart-Funk

**BANG CW** Startsystem wie BANG C jedoch mit WTN-Funkempfänger für das Fehlstartsignal. Es empfängt das Signal vom elektronischen Funk-Revolver e-Start W oder dem Funk-Handtaster WTN-PB und erzeugt ein Fehlstartsignal. Das Funk-Headset BANG HS kann bei diesem Modell nicht verwendet werden.



BANG CW mit Rückstart-Funk

## BANG StartUnit SU3

Die StartUnit SU3 ersetzt den klassischen Sprechverstärker am Start. Er hat ein Anschluss für die Kopfhörergarnitur sowie für den elektronischen Revolver e-Start. Der Starter kann sich auf den Lautsprecher zuschalten und mit den Athleten über das integrierte Mikrofon oder über die Kopfhörergarnitur kommunizieren (z.B. für das Startkommando). Die Kommunikation zum Zeitnehmer im Ziel ist dabei immer sichergestellt.



## BANG Impulsgeber für Start: e-Start

Die Auslösung des Starts erfolgt entweder über einen einfachen Handtaster oder den elektronischen Revolver e-Start, welcher an die StartUnit SU3 angeschlossen wird. Die Vorteile des e-Starts überzeugen:

- keine Kosten für Munition
- beste Sichtbarkeit durch den eingebauten Blitz
- Speisung über BANG (e-Start mit Kabelausführung) oder über eingebauten Akku (e-Start W Funkausführung)
- kann auch für den Nullschuss eingesetzt werden
- modernes und ergonomisches Design



e-Start

## BANG Rückstart beim Leichtathletik über Funk

Der Hilfsstarter muss sich während dem Start frei bewegen können. Unsere Lösung ist ein elektronischen Revolver mit eingebautem Funk WTN. Alternativ zum elektronischen Revolver e-Start W kann auch der Handtaster WTN-PB mit eingebautem Funk verwendet werden. Diese Lösung ist in Kombination mit dem Startsystem Modell BANG CW mit eingebautem Funkmodul möglich.



WTN-PB



e-Start W

## BANG Zusatz-Lautsprecher BANG SPK

Mit den kleinen Zusatz-Lautsprecher BANG SPK haben wir eine kostengünstige Lösung, womit das Startkommando sowie der elektronische Schuss perfekt und ohne Zeitverzögerung bei allen Athleten hörbar ist.



## BANG weiteres Zubehör



**Schutzhülle BANG BAG**  
Spritzwassergeschützte Schutzhülle für BANG. Frontseite aus schalldurchlässigem Gittergewebe.



**Funk-Headset BANG HS**  
Auch ausserhalb der Zeitmessung kann der BANG für Durchsagen (z.B. Rangverkündigung) verwendet werden. Das Headset wird kabellos über Bluetooth mit dem BANG verbunden.



**Kabel 199**  
Kabel von BANG auf StartUnit SU3 oder um zwei BANG miteinander zu verbinden. Erhältlich in den Längen 20 und 30 Meter.



**Startblitz FLASH**  
Startblitz mit LED-Dioden. Visualisiert der Start und Fehlstart für hörbehinderte Athleten. Der FLASH kann auch für das Training oder für die Schusskontrolle eingesetzt werden.



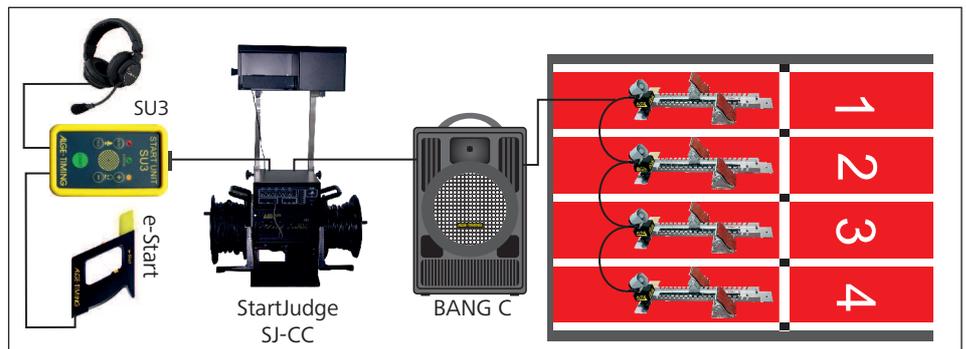
**Kopfhörergarnitur BKG1-2**  
Robuste Sprechgarnitur für Kommunikation mit dem Zeitnehmer und den Athleten.



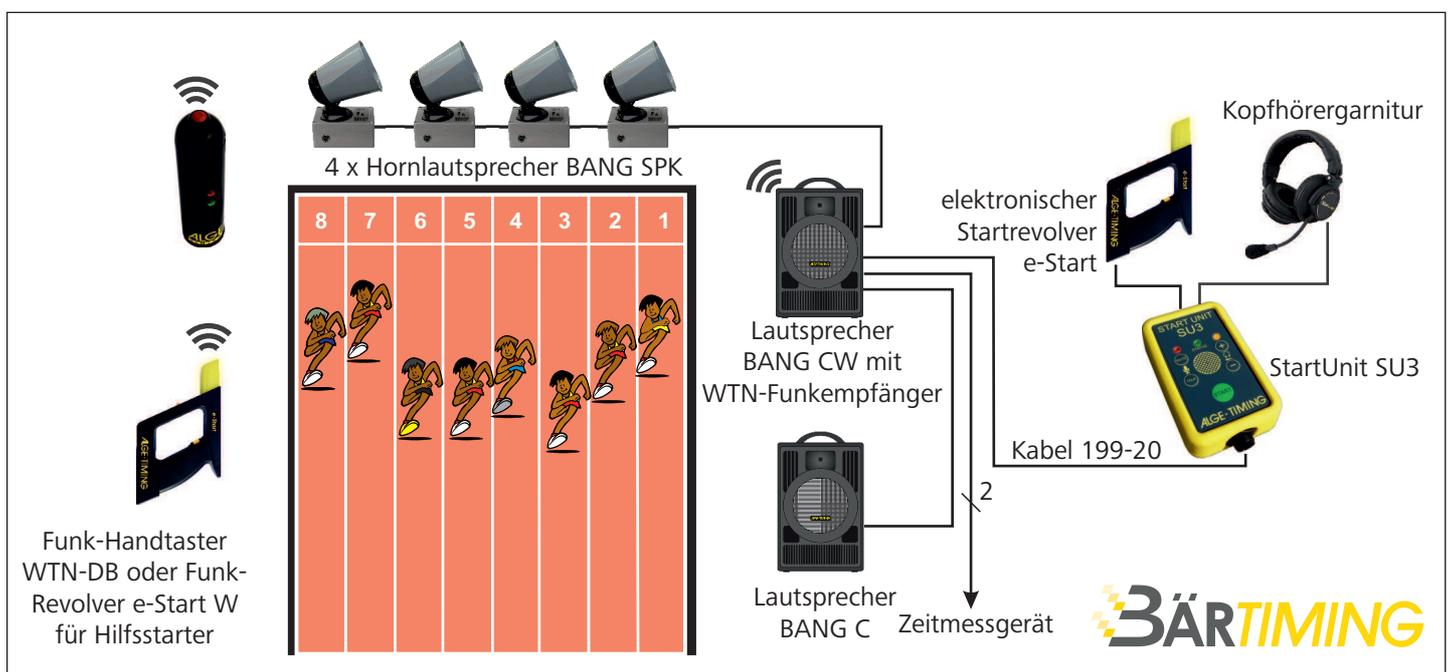
**Stativ BANG TRI**  
Stabiles Stativ für Lautsprecher BANG.

## BANG mit Fehlstartanlage StartJudge SJ

Das Startsystem BANG kann auch mit dem Fehlstartsystem StartJudge SJ kombiniert werden. Bei einem automatischen Fehlstart ertönt das Signal aus dem BANG sowie aus den Lautsprecher der Startblöcke.



## BANG Schema bei komplettem System



## BANG Technische Daten



### BANG C:

Ausgangsleistung:	80 W <sub>max</sub> / 50 W <sub>RMS</sub>
Lautsprechersystem:	2-Weg-Lautsprechersystem 20 cm Tieftöner (8"), 2,5 cm Hochtöner (1")
Frequenzbereich:	20 – 20.000 Hz
Mic-Eingänge:	6 mV
Line-Eingänge:	800 mV
Zeitmessung:	2 x LTW Buchse (7polig, männlich) [1] 1 x DIN-Buchse (5polig, weiblich) [2] 1 x Bananenbuchsen (grün und schwarz) [3]
Klangregler Tiefen:	±15 dB/100 Hz
Klangregler Höhen:	±10 dB/10 kHz
Stromversorgung:	Netz: 90 - 265 V / 47 - 63 Hz / 150 VA Akku: 2 x 12 V/3 Ah
Einsatztemperatur:	0 – 40 °C
Abmessungen:	300 x 470 x 230 mm (B x H x T)
Gewicht:	11,2 kg

### Empfangsteil für Funk-Headset BANG HS

Empfangseinheit:	PLL-Multifrequenz-Empfänger in Diversity-Technik [4]
Trägerfrequenz:	863,1 - 864,9 MHz verteilt auf 16 Frequenzen
Reichweite:	ca. 30 m



### e-Start

Blitz:	4 x LED (Ultra Bright Power LED)
Betriebstemperatur:	-20 – 45 °C
Abmessungen:	265 x 150 x 35 mm
Gewicht:	0,3 kg
Anschluss:	Kabel, 2 Meter, mit DIN-Stecker



### e-Start W

Blitz:	4 x LED (Ultra Bright Power LED)
Anschlüsse:	Ladebuchse für Netzgerät PS12A
Schalter:	16 poliger Drehschalter (Einstellung von Funkteams)
Betriebstemperatur:	-20 – 45 °C
Abmessungen:	265 x 150 x 35 mm
Gewicht:	0,5 kg

### Funkmodem

Sendefrequenz:	2,4 Ghz Band, 16 einstellbare Frequenzen
Sendeleistung:	10 bis 100 mW (einstellbar)
Zeitmesskanäle:	5 verschiedene Kanäle (c0 (Start), c1 (Ziel), c2, c3, c4)
Reichweite:	ca. 350 m bei freier Sicht

### Batterie

Akku:	Li-Ion Akku 3,6V/10,4 Wh (fest eingebaut)
Ladedauer:	ca. 4 Stunden (Ladetemperatur 0 bis 45 °C)
Betriebsdauer:	ca. 45 Stunden bei 22 °C und einem Impuls pro Minute



### Funk-Handtaster WTN-PB

Frequenz:	2,4 Ghz Band, 16 einstellbare Frequenzen
Sendeleistung:	10 bis 100 mW (einstellbar)
Zeitmesskanäle:	5 verschiedene Kanäle (c0 (Start), c1 (Ziel), c2, c3, c4)
Reichweite:	ca. 350 m bei freier Sicht
LED:	2 x LED für Statusanzeige (z.B. Batteriezustand)
Speisung:	interne C-Batterie
Betriebsdauer:	50 Stunden Laufzeit bei 20 °C
Gehäuse:	wasserfestes Kunststoffgehäuse mit integriertem Taster