

DE Betriebsanleitung

Abwurfsystem KABUKI G3





Scannen Sie den folgenden QR-Code oder klicken Sie in der PDF-Ansicht auf das vorhergehende Icon, um zur KABUKI G3-Produktseite zu gelangen. Dort finden Sie weitere Produktinformationen wie Videos und Anwendungsbeispiele.



Scannen Sie den folgenden QR-Code oder klicken Sie in der PDF-Ansicht auf das vorhergehende Icon, um zum KABUKI-G3-Montagevideo zu gelangen.
Das Video gilt als Ergänzung und ersetzt nicht das Lesen dieser Betriebsanleitung.



Impressum

Diese Betriebsanleitung wurde erstellt von:

Gerriets GmbH
Im Kirchenhürstle 5 – 7
DE-79224 Umkirch
+49 7665 960 0
gerriets.com

Dokumentnummer und Datum: BA_DE_3243000000_20250328

Urheberrechtlicher Hinweis: ©2024 Gerriets GmbH

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist durch das Urheberrecht geschützt. Jede Art von Änderungen oder Verwertung, die über die Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgehen, bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung von Gerriets GmbH. Gerriets GmbH übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die aufgrund unautorisierter Änderungen entstehen.

Hinweis zur Originalversion und Übersetzungen:

Die Original-Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Alle anderen Sprachausgaben dieser Betriebsanleitung sind Übersetzungen der Original-Betriebsanleitung.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 ZU DIESEM DOKUMENT	1.1 UMGANG MIT DER BETRIEBSANLEITUNG	6
	1.1.1 Symbole und Kennzeichnungen	6
2 AUFBAU UND FUNKTION	2.1 AUSLÖSEEINHEIT KABUKI G3 LED	8
	2.2 STEUERUNGEN	9
	2.2.1 KABUKI G3 50-1 LED	9
	2.2.2 G-FRAME 54 KABUKI G3 LED	10
	2.2.3 Anschlussdiagramme	12
	2.2.4 DMX-Ansteuerung	13
	2.3 ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE	15
3 TECHNISCHE DATEN	3.1 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	16
	3.2 AUSLÖSEEINHEIT KABUKI G3 LED	16
	3.3 STEUERUNG KABUKI G3 50-1 LED	18
	3.4 STEUERUNG G-FRAME 54 KABUKI G3 LED	19
4 TRANSPORT	4.1 TRANSPORT	21
5 MONTAGE	5.1 MONTAGE VORBEREITEN	23
	5.1.1 Auslöseeinheit manuell auslösen	23
	5.1.2 Stoffklemme an Auslöseeinheit montieren	24
	5.1.3 Rohrhaken ausrichten oder tauschen	26
	5.1.4 Steuerung G-FRAME Netzspannung vorwählen	27
	5.1.5 DMX-Kanal einstellen	27
	5.2 ABWURFSYSTEM MONTIEREN	28
	5.2.1 Auslöseeinheit montieren	28
	5.2.2 Steuerung 50-1 montieren	29
	5.2.3 Steuerung G-FRAME aufstellen	30
	5.2.4 Auslöseeinheiten zu Strang verbinden	37
	5.2.5 Steuerung 50-1 anschließen	39
	5.2.6 Steuerung G-FRAME anschließen	40
6 BETRIEB	6.1 DEKOMATERIAL VERBINDEN	42
	6.1.1 Stoff mit Stoffklemme verbinden	42
	6.1.2 Anschlagmittel verbinden	44
	6.2 ABWURF	46
	6.2.1 Abwurf mit Steuerung 50-1 auslösen	46
	6.2.2 Abwurf mit Steuerung G-FRAME auslösen	47

	6.2.3	Abwurf mit Steuerung G-FRAME und DMX auslösen	48
7	INSTANDHALTUNG UND WARTUNG		
	7.1	BETRIEBSGEMÄÙE WARTUNG	50
	7.2	WARTUNGSPLAN	50
8	PROBLEMLÖSUNG		
	8.1	AUSLÖSEEINHEIT	52
	8.2	STEUERUNG G-FRAME	53
	8.3	STEUERUNG 50-1	53
	8.4	ANSTEUERUNG ÜBER DMX	53
9	AUßERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG		
	9.1	VORÜBERGEHENDE STILLLEGUNG UND LAGERUNG	54
	9.2	UMWELTSCHUTZ, DEMONTAGE UND ENTSORGUNG	55
10	SICHERHEIT		
	10.1	VERWENDUNG	56
	10.1.1	BestimmungsgemäÙe Verwendung	56
	10.1.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	56
	10.2	ALLGEMEINE WARNHINWEISE	57
	10.3	PERSONAL UND ZIELGRUPPE	58
	10.3.1	Verantwortung des Betreibers	58
	10.3.2	Verantwortung des Personals	59
	10.3.3	Persönliche Schutzausrüstung	59
	10.3.4	Zielgruppen und Tätigkeiten	60
	10.3.5	Szenisch bedingter Aufenthalt im Gefahrenbereich	61
	10.4	SICHERHEITS- UND SCHUTZEINRICHTUNGEN	61
	10.4.1	Nicht trennende Schutzeinrichtungen	61
	10.4.2	Trennende Schutzeinrichtungen	61
	10.5	RICHTLINIEN UND NORMEN	61
	10.6	HAFTUNGSAUSSCHLUSS	62
11	ABKÜRZUNGEN UND ERKLÄRUNG		
	11.1	BEGRIFFE UND ERKLÄRUNG	63
12	KONTAKT UND GEWÄHRLEISTUNG		
	12.1	KONTAKT	64
	12.2	KUNDENDIENST UND REPARATUR	65

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit der Betriebsanleitung

Grundlegendes zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Abwurfsystems KABUKI G3 LED einschließlich:

- Auslöseeinheit KABUKI G3 LED Art.-Nr. 32430 00120
- Steuerung KABUKI G3 50-1 LED Art.-Nr. 32430 07211
- Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED Art.-Nr. 32430 0080X
- Zubehör (siehe *Kapitel 2.3 Zubehör und Ersatzteile* [► S. 15]).

Die Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit dem Produkt.



- è Lesen Sie die Betriebsanleitung und insbesondere das *Kapitel 10 Sicherheit* [► S. 56] vor Gebrauch gründlich durch.
- è Bei Unklarheiten kontaktieren Sie die Gerriets GmbH (Kontakt siehe *Kapitel 12.1 Kontakt* [► S. 64]).
- è Stellen Sie die Betriebsanleitung allen Personen unaufgefordert zur Verfügung, die mit dem Abwurfsystem und den zugehörigen Komponenten arbeiten.
- è Halten Sie die Betriebsanleitung jederzeit in unmittelbarer Nähe des beschriebenen Produktes verfügbar.
- è Übergeben Sie die Betriebsanleitung bei Veräußerung des Produkts an den neuen Besitzer weiter.

Informationen zur Sicherheit

Im *Kapitel 10 Sicherheit* [► S. 56] finden Sie Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung, übergeordnete Sicherheitshinweise, Hinweise zu Personalqualifikationen, zu Sicherheits- und Schutzeinrichtungen, Richtlinien und Normen sowie zum Haftungsausschluss.

Spezifische Sicherheitshinweise finden Sie im *Kapitel 4 Transport* [► S. 21], *Kapitel 5 Montage* [► S. 22], *Kapitel 6 Betrieb* [► S. 42] und *Kapitel 7 Instandhaltung und Wartung* [► S. 50].

Unfallverhütungsvorschriften

- è Es gelten zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und nationalen Arbeitsschutzbestimmungen.

1.1.1 Symbole und Kennzeichnungen

Darstellung eines Warnhinweises

Warnhinweise sind durch ein Signalwort sowie Piktogramm gekennzeichnet und gesondert hervorgehoben. Auf der linken Seite vom Warnhinweis können weitere Piktogramme auf spezifische Gefahren hinweisen (im Beispiel elektrische Spannung). Das Schema gilt nicht für eingebettete Warnhinweise.



! GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

- è Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr und ihrer Folgen.

Gefahrenstufen von
Warnhinweisen

Das Signalwort, wie z. B. Warnung, beschreibt die Gefahrenstufe:



GEFAHR

Hohes Risiko für eine unmittelbar bevorstehende Gefährdungssituation, die eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.



WARNUNG

Mittleres Risiko für eine mögliche Gefährdungssituation, die eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.



VORSICHT

Niedriges Risiko für eine mögliche Gefährdungssituation, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge hat.



ACHTUNG

Risiko für eine mögliche Gefährdungssituation, die Schäden am Produkt oder Eigentum anderer zur Folge hat.

Erklärung von verwendeten Warn- und Gebotszeichen in der Betriebsanleitung

Warnung vor
spezifischen Risiken



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor schwebenden Lasten



Warnung vor herabfallenden Gegenständen



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor Hindernissen im Kopfbereich



Allgemeines Gebotszeichen



Beachtung der Bedienungsanleitung

Sonstige Hinweise
und Symbole

è

Kennzeichnung einer auszuführenden Tätigkeit (ein Schritt)



Kennzeichnung von Seitenzahl-Verweisen

1.

Kennzeichnung des ersten Schritts

ö

Kennzeichnung einer direkten Folge einer Handlung

✓

Kennzeichnung des Abschlusses einer Handlung

ÿ

Kennzeichnung von Aufzählungen



Kennzeichnung von wichtigen Informationen

2 Aufbau und Funktion

Im Folgenden lernen Sie das Abwurfsystem KABUKI G3 LED und seine Funktionalitäten kennen. In den späteren Kapiteln werden Begriffe, Bezeichnungen und Nummerierungen dieses Kapitels wieder aufgegriffen.

Abwurfsystem

Das Abwurfsystem KABUKI G3 LED besteht aus einer definierten Anzahl an Auslöseeinheiten und passenden Steuerungen. Je nach Steuerung lassen sich bis zu 300 Auslöseeinheiten verwenden (Steuerung G-FRAME 54 300-6: 6 Stränge mit zu 50 Auslöseeinheiten). Mit den Auslöseeinheiten kann man Dekomaterial kontrolliert abwerfen, welches mechanisch gegen unbeabsichtigtes Herunterfallen bei Stromausfall geschützt ist.

2.1 Auslöseeinheit KABUKI G3 LED

Auslöseeinheit

Art.-Nr. 32430 00120

Stoffklemme

Art.-Nr. 32430 00901

Die Auslöseeinheit KABUKI G3 LED bekommt das Signal zum Auslösen von der Steuerung und wirft das gewünschte Dekomaterial ab. Sie wird mit dem Rohrhaken G-CLAMP (2/Abb. 1) durch Drehen der Flügelschraube (5/Abb. 1) am bauseitigen Tragwerk (Rohr 48–600 mm) verschraubt. Über die beiliegenden KABUKI XLR-Verbindungskabel (4-polig) wird die Auslöseeinheit am Signaleingang (1/Abb. 1) bzw. -ausgang (3/Abb. 1) mit anderen Auslöseeinheiten und der Steuerung verschaltet. Eine zusätzliche Sicherung gegen Herunterfallen wird über die Sicherungsöse (4/Abb. 1) am bauseitigen Tragwerk vorgenommen (z. B. mit einem Sicherungsseil). Das herabzuwerfende Dekomaterial wird entweder im Fall von Haken, Ösen etc. über den Drehhaken (7/Abb. 1) oder im Fall von Stoffen über die Stoffklemme (9/Abb. 1) gehalten und abgeworfen. Die Auslöseeinheit kann man manuell (6/Abb. 1) auslösen (z. B., um sie wieder in den Ausgangszustand zu versetzen). Die Status-LED (8/Abb. 1) auf der Unterseite leuchtet blau bei einsatzbereiter Auslöseeinheit.

Nummer und Bezeichnung:

1 Signaleingang KABUKI-XLR

2 G-CLAMP 48/60

3 Signalausgang KABUKI-XLR

4 Sicherungsöse (Safety)

5 Flügelschraube

6 Manueller Auslöser

7 Drehhaken

8 Status-LED

*aus = kein Anschluss / Fehler
blau leuchtend = geschlossen
und elektr. Selbstprüfung*

9 Stoffklemme

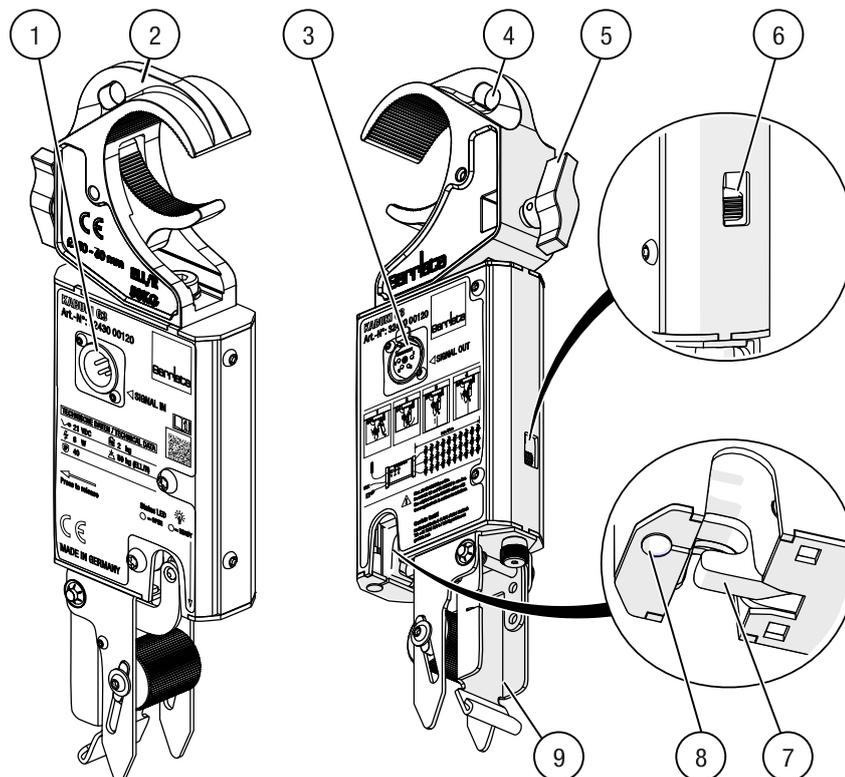


Abb. 1: Überblick – Auslöseeinheit KABUKI G3



Durch das Betätigen des manuellen Auslösers (6/Abb. 1) wird die Auslöseeinheit manuell ausgelöst und die Mechanik zurückgesetzt. Eine verriegelte Auslöseeinheit kann so manuell ausgelöst und neu eingerichtet werden (siehe *Kapitel 5.1.1* Auslöseeinheit manuell [► S. 23]).

2.2 Steuerungen

2.2.1 KABUKI G3 50-1 LED

Steuerung 50-1
Art.-Nr. 32430 07211

Die Steuerung KABUKI G3 50-1 LED kann einen Strang von 50 Auslöseeinheiten auslösen und Dekomaterial zum Abwurf bringen. Sie wird mit der Flügelschraube (4/Abb. 2) vom Rohrhaken G-CLAMP 48/60 (1/Abb. 2) am bauseitigen Tragwerk verschraubt und über die Sicherungsöse (3/Abb. 2) gesichert.

Der Stromanschluss befindet sich an der *POWER-IN*-Buchse (2/Abb. 2). Über die *POWER-OUT*-Buchse (11/Abb. 2) kann der Strom an weitere Geräte weitergegeben werden. Über die *DMX-IN*-Buchse (6/Abb. 2) bzw. *DMX-OUT*-Buchse (5/Abb. 2) können die Einheiten z. B. über ein externes DMX-Steuergerät gesteuert bzw. Signale weitergegeben werden. Für die DMX-Ansteuerung wird die DMX-Adresse über die Einstellräder (7/Abb. 2) eingestellt (siehe *Kapitel 5.1.5* DMX-Kanal einstellen [► S. 27]). Die Status-LED für DMX (8/Abb. 2) gibt den aktuellen Status der DMX-Verbindung wieder.

Der Anschluss der Auslöseeinheiten erfolgt an der *KABUKI-OUT*-Buchse (9/Abb. 2). Weiterhin kann über den externen Fernauslösetaster an der *FIRE-IN*-Buchse (13/Abb. 2) der Auslösevorgang eingeleitet werden. Die Status-LED (12/Abb. 2) auf der Unterseite gibt den Status der Auslöseeinheiten an (geschlossen mit elektr. Selbstprüfung, bzw. nicht bereit).

Nummer und Bezeichnung:

- 1 G-CLAMP 48/60
- 2 *POWER-IN*-Buchse
- 3 Sicherungsöse (Safety)
- 4 Flügelschraube
- 5 *DMX-OUT*-Buchse
- 6 *DMX-IN*-Buchse
- 7 Einstellräder für DMX-Adresse
(s. Abb. 18 [► S.27])
- 8 Status-LED-DMX
rot = kein Anschluss / Fehler
grün = einsatzbereit
- 9 *KABUKI-OUT*-Buchse
- 10 Rändelschraube
- 11 *POWER-OUT*-Buchse
- 12 Status-LED (Unterseite)
- 13 *FIRE-IN*-Buchse

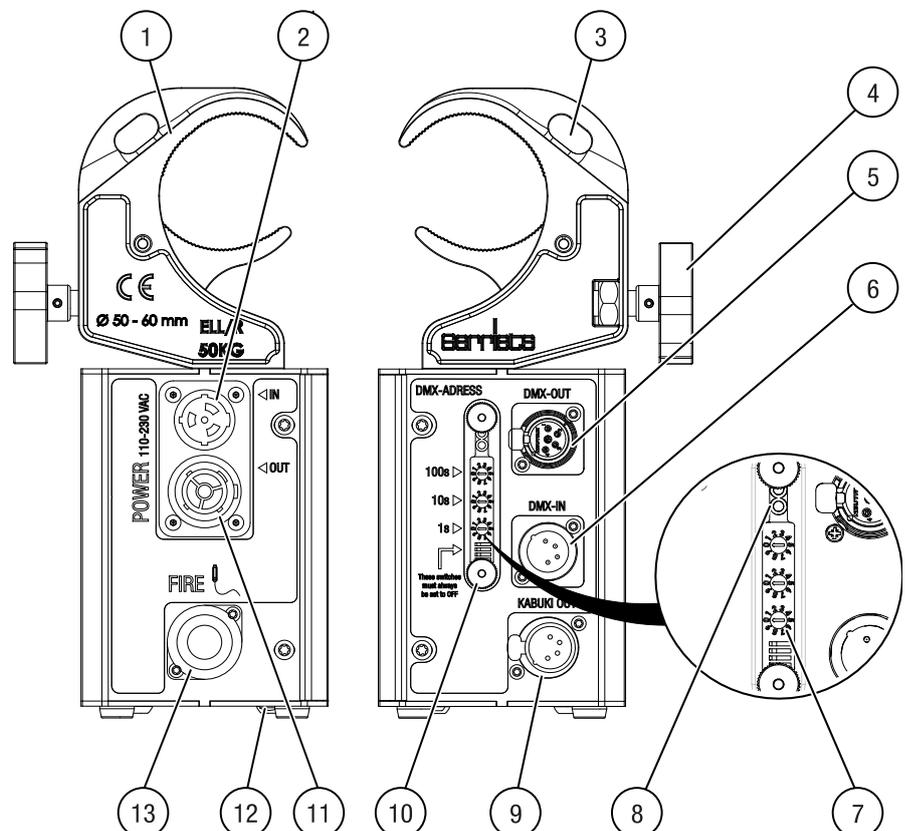


Abb. 2: Überblick – Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

2.2.2 G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

Art.-Nr. 324300 0080X

Die Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED kann entsprechend der Ausführung (4 Varianten) bis zu 6 Stränge mit bis zu 50 Auslöseeinheiten steuern. Die Steuerung kann in ein 19-Zoll-Rack eingebaut, an einer Wand montiert oder auf einer Unterlage aufgestellt werden (siehe *Kapitel 5.2.3 Steuerung G-FRAME aufstellen* [► S. 30]).

Exemplarisch wird folgend die 6-Strang-Steuerung gezeigt und alle Angaben bis auf die ansteuerbare Anzahl der Stränge können auf die 3-Strang-Steuerung übertragen werden.

Bedienfeld Vorderseite

An der Vorderseite (siehe Abb. 3) sehen Sie das Bedienfeld der Steuerung. Die Stränge 1 – 6 lassen sich über die Schalter der Strang-Vorwahl (4/Abb. 3) vor dem Auslösevorgang wählen. Ob die Stränge bereit zur Auslösung sind, zeigen die Status-LEDs (2/Abb. 3) über den Vorwahlschaltern bei korrekter Installation an.

Die Sicherungen (3 und 4/Abb. 3) schützen die Steuerung vor Überlast bzw. Kurzschlüssen. Über den Intern/DMX-Umschalter (5/Abb. 3) lässt sich zwischen internen Auslösemöglichkeiten (FIRE-Knopf oder externer Fernauslösetaster) oder DMX (z. B. über DMX-Steuergerät) umschalten.

Der Hauptschalter (7/Abb. 3) trennt die Steuerung vom Netz bzw. schließt sie an und lässt sich über ein Vorhängeschloss im ausgeschalteten Zustand (0-Stellung) sichern.

Nummer und Bezeichnung:

- 1 Strang-Vorwahl 1–6
- 2 Status-LED Kanal 1–6
rot = Fehler
grün = einsatzbereit
- 3 Sicherung 16 A
- 4 Sicherung 6 A
- 5 Intern/DMX-Umschalter
- 6 FIRE-Knopf
- 7 Hauptschalter

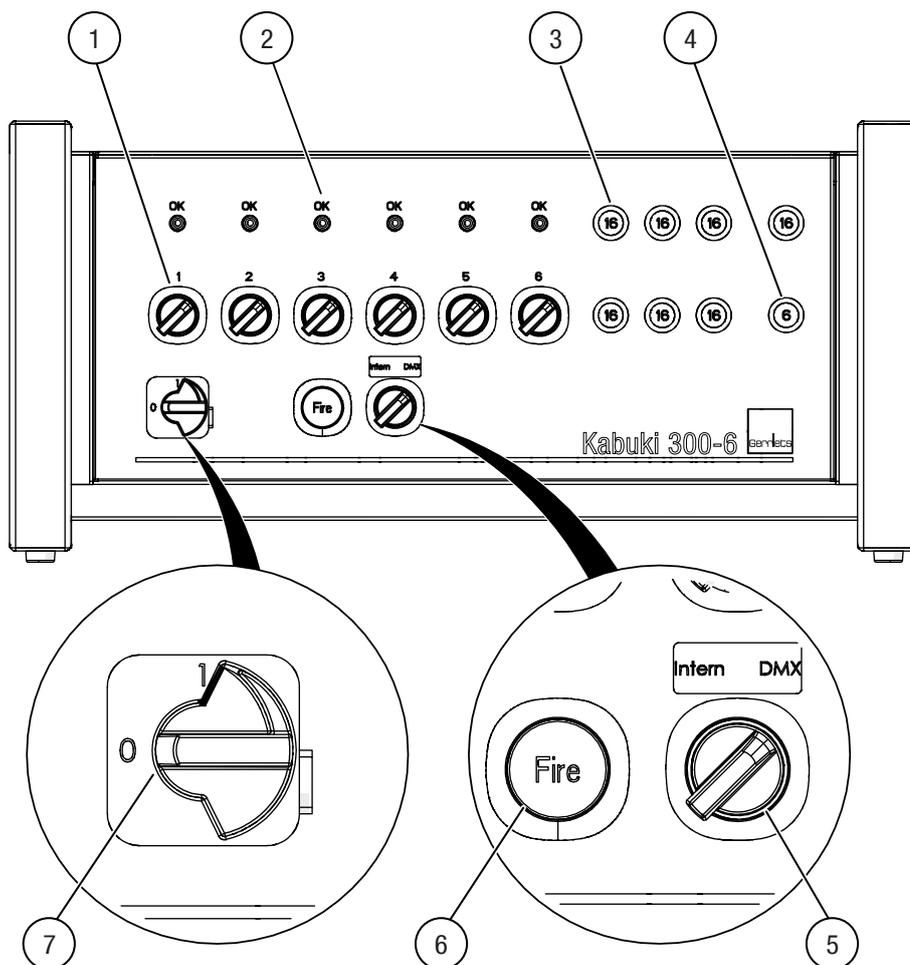


Abb. 3: Vorderseite – Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 300-6

Rückseite: Anschlüsse und
Einstellungen

An der Rückseite befinden sich Anschluss- und Einstellmöglichkeiten. Über die *FIRE-IN*-Buchse (1/Abb. 4) bzw. *FIRE-OUT*-Buchse (3/Abb. 4) lässt sich ein externer Fernauslösetaster anschließen bzw. das Signal zu weiteren Steuerungen weiter schleifen.

Der Stromanschluss befindet sich an der Schutzkontakt-Buchse (powerCON TRUE1 TOP; 2/Abb. 4). Die Versorgungsspannung lässt sich über den Vorwahlschalter (10/Abb. 4) entsprechend dem Einsatzort auf 120 / 240 V einstellen.

Über die Rändelschraube (4/Abb. 4) lässt sich die Abdeckung der Einstellräder für die DMX-Adresse (8/Abb. 4) lösen. Mit den freigegebenen Einstellrädern kann man die DMX-Startadresse voreinstellen. Die zugehörige DMX-Status-LED (9/Abb. 4) zeigt den Status des DMX-Anschlusses an. Eine Ansteuerung über DMX (Startsignal z. B. über DMX-Steuergerät) bzw. ein Weiterschleifen des Signals ist über die *DMX-IN*-Buchse (6/Abb. 4) bzw. *DMX-OUT*-Buchse (5/Abb. 4) möglich.

Die jeweiligen Stränge mit max. 50 Auslöseeinheiten werden an den Anschlussbuchsen der Stränge 1 – 6 (7/Abb. 4) angeschlossen.

Nummer und Bezeichnung:

- 1 *FIRE-IN*-Buchse
- 2 Schutzkontakt-Buchse
powerCON TRUE1 TOP
- 3 *FIRE-OUT*-Buchse
- 4 Rändelschraube f. Abdeckung
DMX-Einstellung
- 5 *DMX-OUT*-Buchse
- 6 *DMX-IN*-Buchse
- 7 Buchse KABUKI-Strang 1–6
- 8 Einstellräder für DMX-Adresse
(siehe Abb. 18 [► S.27])
- 9 DMX-Status-LED
rot = kein Anschluss / Fehler
grün = einsatzbereit
- 10 Vorwahl
Versorgungsspannung

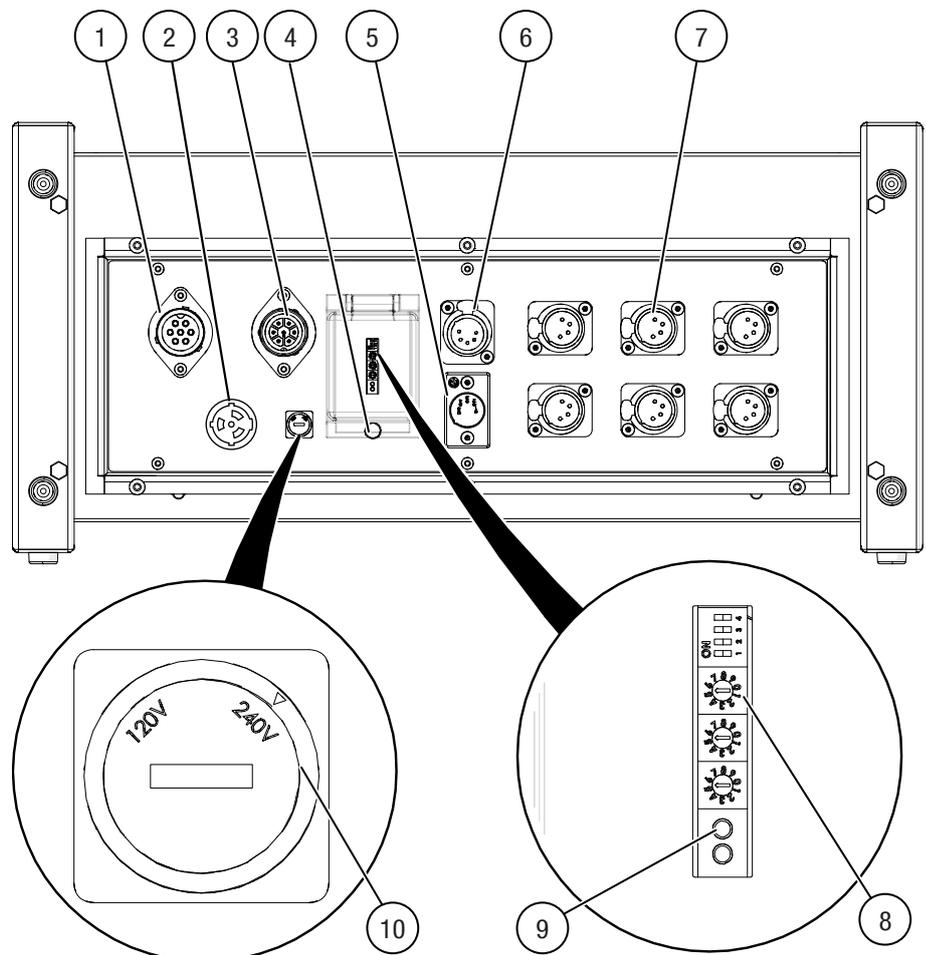


Abb. 4: Rückseite – Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 300-6

Steuerungsvarianten

Die Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED kann in 4 Varianten bestellt werden. Diese unterscheiden sich in ihren Eigenschaften und Anschlussmöglichkeiten:

- G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 150-3 ohne Strang-Vorwahl über DMX
Art.-Nr. 32420 00801
Für 150 Auslöseeinheiten / 3 Stränge, inkl. 3 × Endstecker und 3 m Anschlusskabel (Schutzkontakt powerCON TRUE1 TOP).
- G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 300-6 ohne Strang-Vorwahl über DMX
Art.-Nr. 32420 00802
Für 300 Auslöseeinheiten / 6 Stränge, inkl. 6 × Endstecker und 3 m Anschlusskabel (Schutzkontakt powerCON TRUE1 TOP).
- G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 150-3 mit Strang-Vorwahl über DMX
Art.-Nr. 32420 00803
Für 150 Auslöseeinheiten / 3 Stränge, inkl. 3 × Endstecker und 3 m Anschlusskabel (Schutzkontakt powerCON TRUE1 TOP).
- G-FRAME 54 KABUKI G3 LED 300-6 mit Strang-Vorwahl über DMX
Art.-Nr. 32420 00804
Für 300 Auslöseeinheiten / 6 Stränge, inkl. 6 × Endstecker und 3 m Anschlusskabel (Schutzkontakt powerCON TRUE1 TOP).

2.2.3 Anschlussdiagramme

Anschlussdiagramme

Im Folgenden werden die Anschlussdiagramme der beiden KABUKI-Steuerungsvarianten 50-1 LED (siehe Abb. 5) und Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED (siehe Abb. 6) gezeigt. Für die Steuerung G-FRAME wird exemplarisch die Variante 300-6 dargestellt. Variante 150-3 entspricht dieser, kann aber weniger Stränge ansteuern.

Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

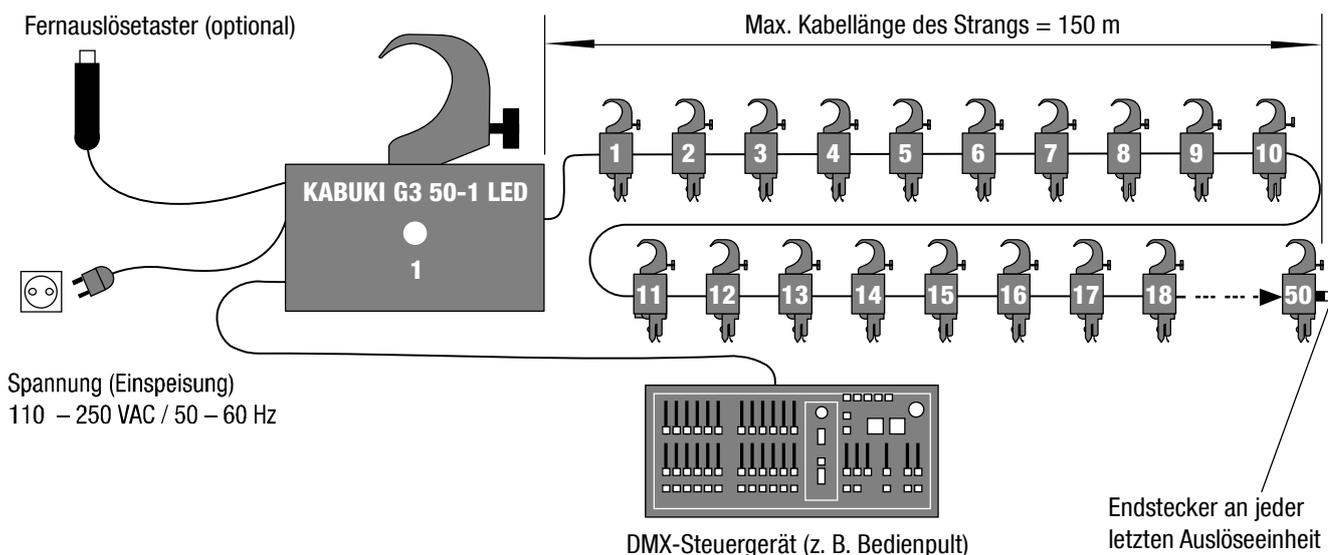


Abb. 5: Anschlussdiagramm – Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

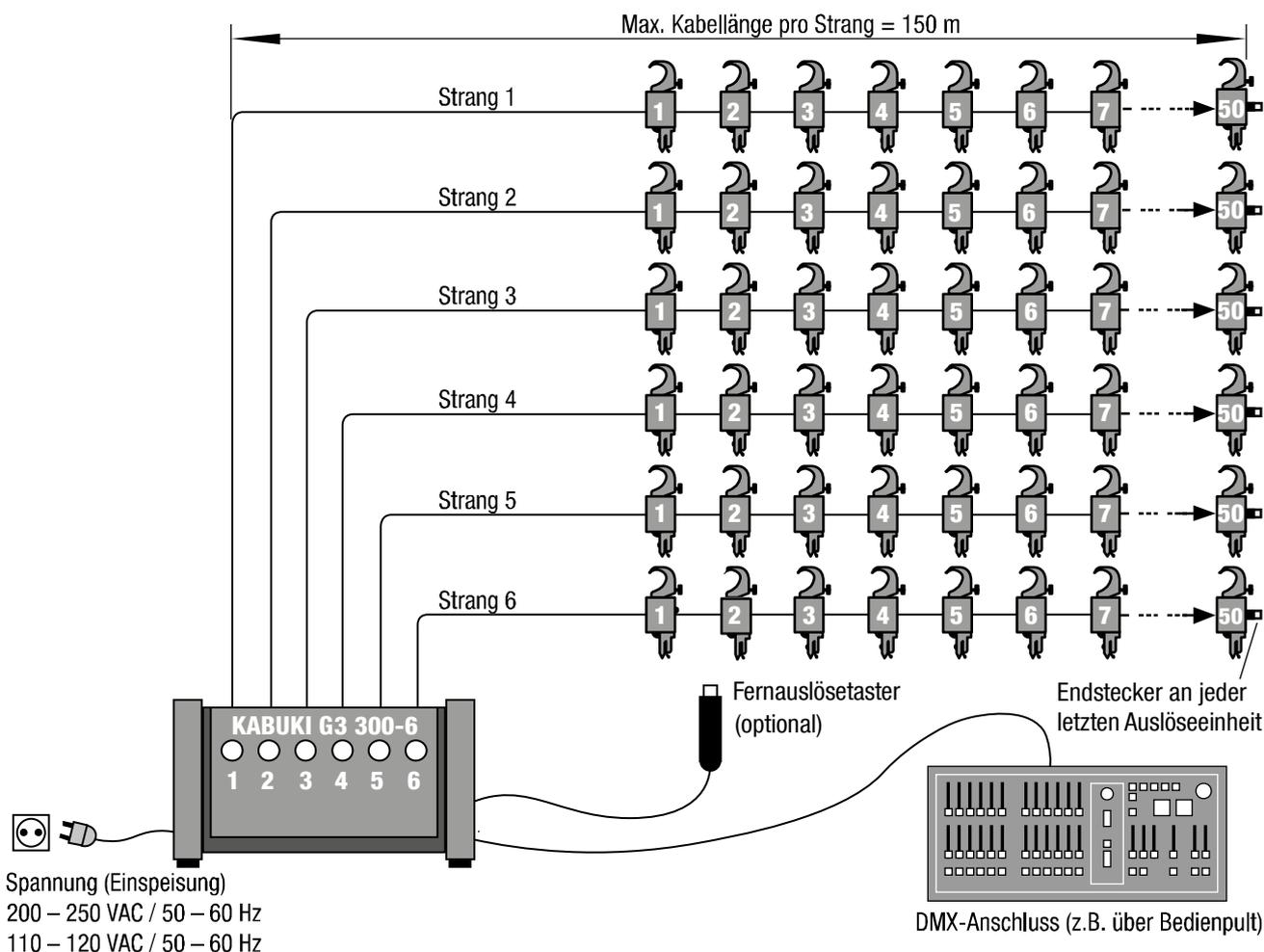


Abb. 6: Anschlussdiagramm – Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

Kompatibilität mit KABUKI G2
Auslöseeinheiten

KABUKI G2-Auslöseeinheiten lassen sich nur der Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED betreiben. Bei einem Strang ist der Anschluss von 10 G2-Auslöseeinheiten bei maximal 50 m Kabellänge möglich.



G2- und G3-Auslöseeinheiten dürfen nicht innerhalb eines Strangs gemischt werden.

2.2.4 DMX-Ansteuerung

Zur Kommunikation mit einem externen DMX-Steuergerät muss der KABUKI-Steuerung eine Startadresse zugewiesen werden. Auf der Rückseite (Steuerung G-FRAME) bzw. Frontseite (Steuerung 50-1) der Steuerung befindet sich eine Abdeckung über roten Drehschaltern der DMX-Platine. An diesen kann die DMX-Adresse eingestellt werden (siehe 9/Abb. 4). Zur Fernauslösung über DMX kann ein DMX-Steuergerät an der Schnittstelle *DMX-IN* angeschlossen werden. Das Signal kann weiterhin über *DMX-OUT* an weitere Steuerungen durchgeschleift werden (siehe 5 und 6/Abb. 2 und Abb. 4). Die Steuerungen unterstützen die Protokolle DMX512, DMX512-A sowie RDM.

DMX-Status-LED

Leuchtet die Statusleuchte neben der Adressauswahl grün, ist das System zum Ansteuern über DMX bereit. Leuchtet die Statusleuchte rot, liegt eine Störung vor (z. B. DMX-Kabel nicht gesteckt; siehe *Kapitel 8 Problemlösung* [► S. 52]).

Zuweisung DMX-Adresse an Steuerungsvarianten

	Je nach Ausführung der Steuerung kann über DMX nur der Auslösebefehl erteilt werden, oder es besteht die Möglichkeit, am DMX-Steuergerät auch die jeweiligen Stränge der Abwurfeinheiten zu wählen.
Steuerung KABUKI G3 50-1 LED	Bei der Steuerung KABUKI G3 50-1 LED ist ein Auslösen eines Strangs über DMX möglich. Die DMX-Adresse kann an der Frontseite eingestellt werden (Näheres siehe <i>Kapitel 5.1.5 DMX-Kanal einstellen</i> [► S. 27]). Der Auslösebefehl entspricht der DMX-Startadresse.
Steuerung G-FRAME ohne DMX-Strang-Vorwahl	Das Anwählen der Stränge erfolgt an den Vorwahlschaltern der Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED. Die Drehschalter zum Einstellen der Startadresse finden Sie an der Rückseite. Der Auslösebefehl entspricht der DMX-Startadresse.
Steuerung G-FRAME mit DMX-Strang-Vorwahl	Die Vorauswahl der Stränge erfolgt über DMX (z. B. externes DMX-Steuergerät). Jeder Strang erhält seine eigene Adresse. Die Startadresse kann an den Drehschaltern auf der Rückseite eingestellt werden und die weiteren Adressen sind fortlaufend. Die entsprechenden Stränge werden über DMX vorausgewählt und können einzeln mit dem DMX-Steuergerät ausgelöst werden.

DMX-Adressenvergabe bei G-FRAME mit Strang-Vorwahl

Variante G-FRAME 150-3	Startadresse: Strang 1
	Startadresse +1: Strang 2
	Startadresse +2: Strang 3
	Startadresse +6: <i>FIRE</i>
Variante G-FRAME 300-6	Startadresse: Strang 1
	Startadresse +1: Strang 2
	Startadresse +2: Strang 3
	Startadresse +3: Strang 4
	Startadresse +4: Strang 5
	Startadresse +5: Strang 6
	Startadresse +6: <i>FIRE</i>

Remote Device Management (RDM)	RDM ist eine Erweiterung von DMX512 und optimiert das DMX-Protokoll durch Hinzufügen einer bidirektionalen Kommunikation zwischen Steuerung und angeschlossenen Geräten. Das Mastergerät vergibt die DMX-Adressen an ausgewählte Geräte.
--------------------------------	--



Das Einstellen der DMX-Adresse hat bei Anschluss an einen RDM-Master ggf. keinen Effekt, da dieser die Adresse überschrieben hat. Ein Zurücksetzen ist möglich, indem Sie die Startadresse 900 wählen.

2.3 Zubehör und Ersatzteile

! ACHTUNG

Sachschaden durch nicht originale Ersatzteile und Zubehör

Verwendung von Teilen anderer Hersteller kann die ordnungsgemäße Funktion des Abwurfsystems KABUKI G3 LED beeinträchtigen sowie zu Fehlfunktion bzw. Schäden am System oder Eigentum Dritter führen.

è Verwenden Sie nur Originalteile und Zubehör von Gerriets GmbH.

- 1 KABUKI G3 Stoffklemme
Art.-Nr. 32430 00901
- 2 KABUKI-G3-LED-XLR-
Verbindungskabel (4-polig)
1 m – Art.-Nr. 32420 00301
2 m – Art.-Nr. 32420 00302
- 3 Wandmontageplatte G-FRAME /
Montagewinkel für 19-Zoll-Rack
(im Lieferumfang)
- 4 Endstecker für Double-Check-
Rückmeldung (im Lieferumfang)
Art.-Nr. 32420 00399
- 5 Externer Fernauslösetaster
(inkl. 10 m Anschlusskabel)
Art.-Nr. 32410 00810
Verlängerungskabel, steckbar:
30 m – Art.-Nr. 32410 00811
60 m – Art.-Nr. 32410 00812
- 6 KABUKI-G3-LED-XLR-
Ansteuerungskabel (4-polig)
5 m – Art.-Nr. 32420 00305
10 m – Art.-Nr. 32420 00310
15 m – Art.-Nr. 32420 00315
20 m – Art.-Nr. 32420 00320
30 m – Art.-Nr. 32420 00330

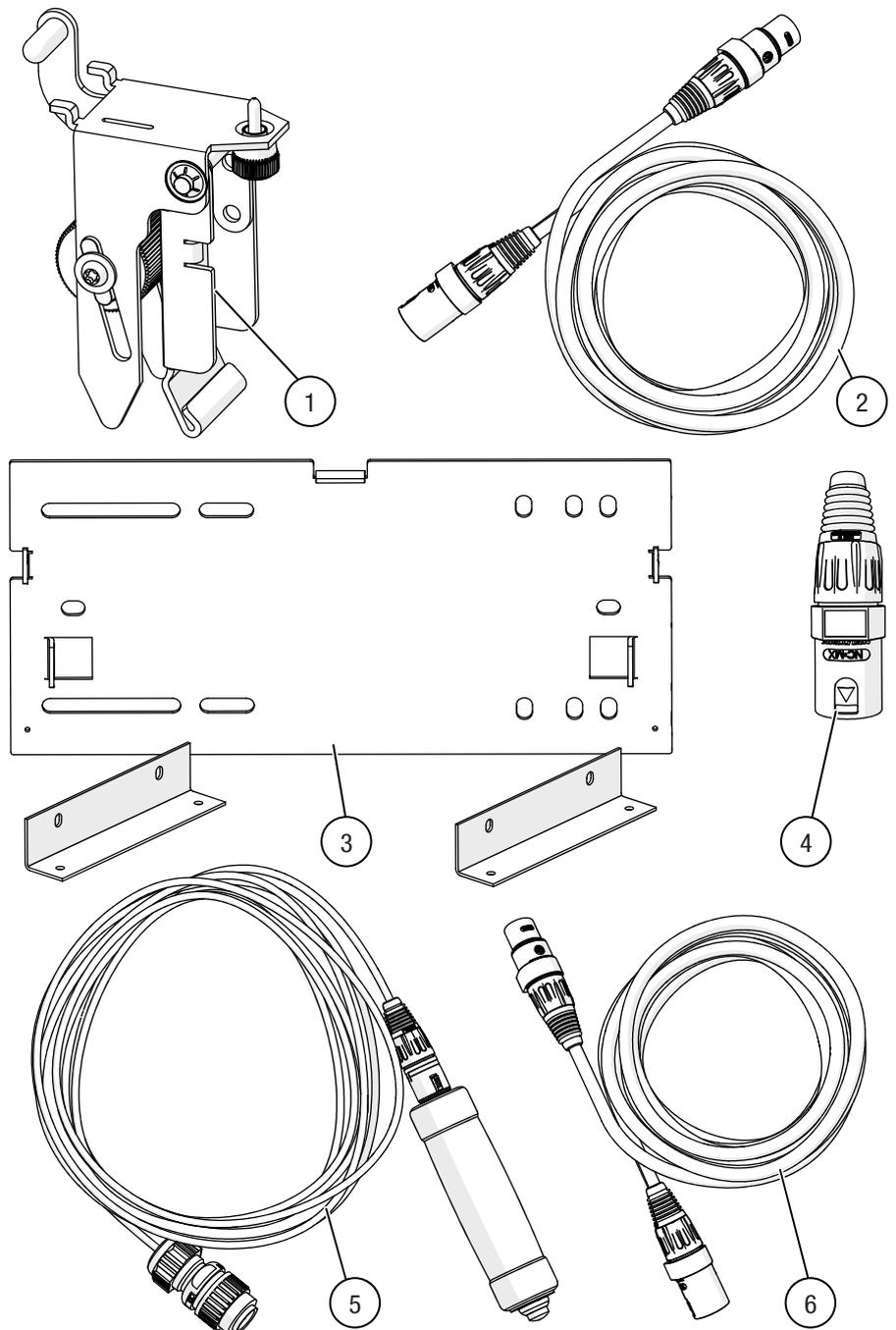


Abb. 7: Zubehör – Abwurfssystem KABUKI G3

3 Technische Daten

3.1 Umgebungsbedingungen

Umgebungsparameter

Parameter	Wert
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C
Feuchte/Nässe	Nicht für den Einsatz in feuchten/nassen Umgebungen geeignet, entsprechend Isolationsklasse IP40.

Tab. 1: Umgebungsparameter – Abwurfsystem

! ACHTUNG

Schaden am Abwurfsystem durch Nässe

Das Abwurfsystem KABUKI G3 LED ist nicht für den Einsatz in Nässe ausgelegt und kann durch Feuchtigkeit Schaden nehmen.

- è Nutzen Sie das Abwurfsystem vorzugsweise im Innenbereich.
- è Schützen Sie das Abwurfsystem bei Außeninstallationen sorgfältig vor Feuchtigkeit und Nässe.

3.2 Auslöseeinheit KABUKI G3 LED

Mechanische Daten

Parameter	Wert
Gewicht der Auslöseeinheit	2 kg
Tragfähigkeit der Auslöseeinheit (mit G-CLAMP)	max. 50 kg (ELL/R)
Befestigung	G-CLAMP für Rohr-Ø 48–60 mm
Maße	Siehe Abb. 8
Durchmesser Anschlagmittel am Drehhaken	min. 5 bis max. 8 mm
Maximale Stoffdicke (Stoffklemme)	3,5 mm

Tab. 2: Mechanische Daten – Auslöseeinheit KABUKI G3 LED

Beschreibung der Maße:

- 1 Einbauhöhe bei \varnothing 48 mm Rohr mit Stoffklemme
- 2 Einbauhöhe bei \varnothing 60 mm Rohr mit Stoffklemme
- 3 Maß für geklemmten Stoff
- 4 Maß für Stoffklemme
- 5 Maß für Drehhaken bis Unterkante
- 6 Einbauhöhe bei \varnothing 60 mm Rohr ohne Stoffklemme
- 7 Einbauhöhe bei \varnothing 48 mm Rohr ohne Stoffklemme
- 8 Gesamthöhe ohne Stoffklemme
- 9 Gesamthöhe mit Stoffklemme

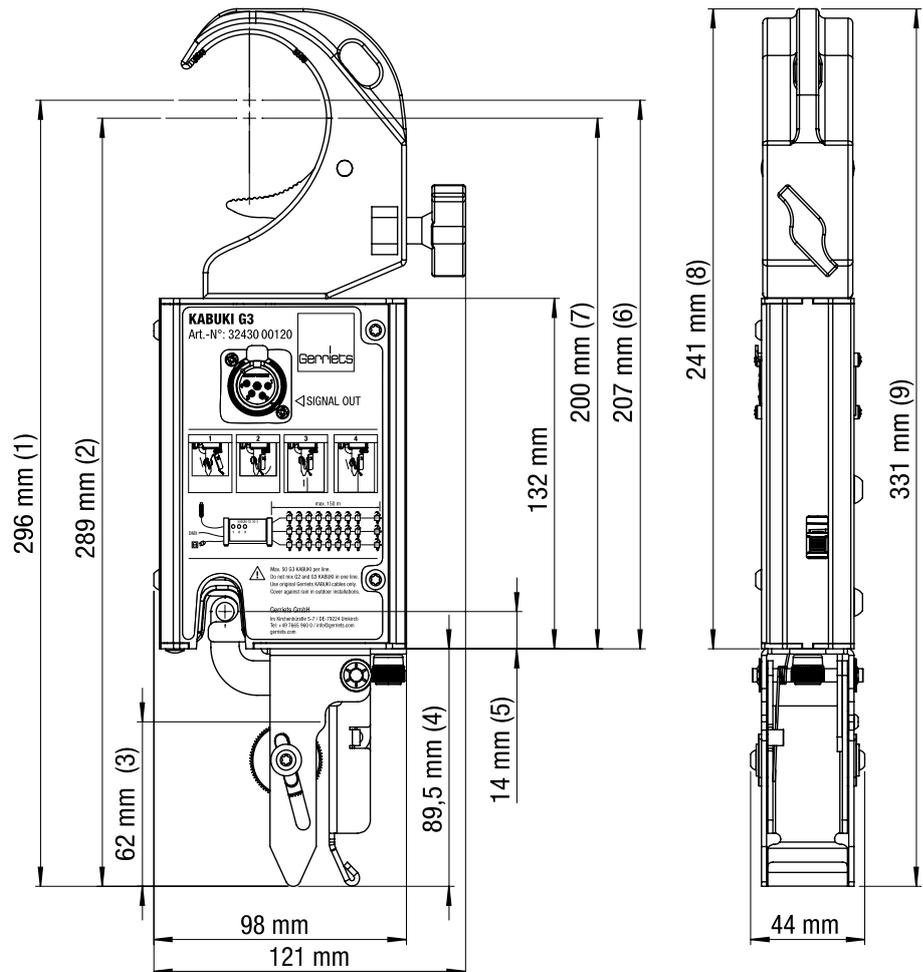


Abb. 8: Maße – Auslöseeinheit KABUKI G3 LED mit Stoffklemme (links: Frontansicht mit Anschluss; rechts Seitenansicht)

Elektrische Daten

Parameter	Wert
Elektrische Daten	21 – 24 V DC, 8 W
Isolationsklasse	IP40
Kompatibilität zu älteren Steuerungen	G-FRAME KABUKI G2 LED
Elektrischer Anschluss	Über Steuerung mit KABUKI XLR-Kabel an Signaleingang bzw. -ausgang
Anschlusskabel (inklusive)	2 m KABUKI XLR-Ansteuerungskabel, 4-polig
Mindestmaß für Verkabelung	ca. 256 mm (siehe Abb. 9)

Tab. 3: Elektrische Daten – Auslöseeinheit KABUKI G3 LED

Einbaumaß der Verkabelung mit minimalem Biegeradius der Kabel (min. Radius ca. 50 mm)

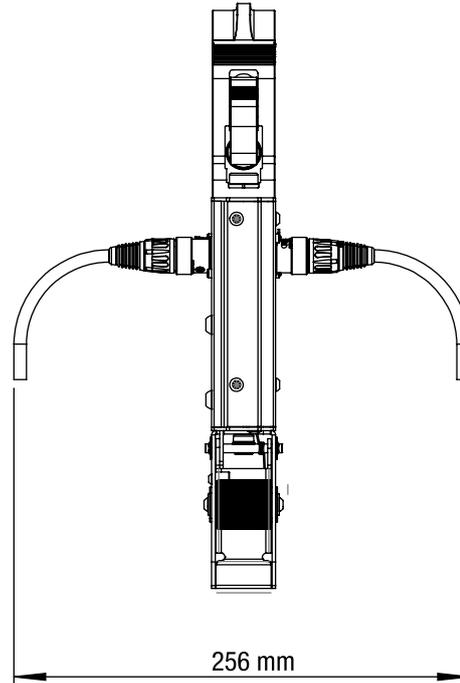


Abb. 9: Mindesteinbaumaß – Auslöseeinheit mit Verkabelung

3.3 Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

Mechanische Daten

Parameter	Wert
Gewicht der Steuerung	3 kg
Maße	siehe Abb. 10
Befestigung	G-CLAMP für Rohr-Ø 48–60 mm

Tab. 4: Mechanische Daten – Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

Beschreibung der Maße:

1 Einbauhöhe bei Ø 48 mm Rohr

2 Einbauhöhe bei Ø 60 mm Rohr

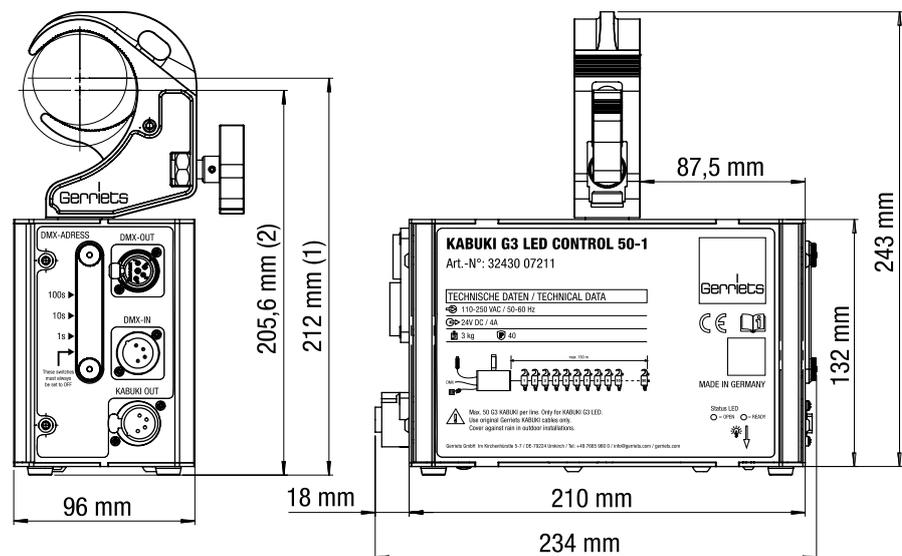


Abb. 10: Maße – Steuerung KABUKI G3 50-1 LED (links: Frontansicht mit Anschlüssen; rechts Seitenansicht)

Elektrische Daten

Parameter	Wert
Elektrische Daten (Einspeisung)	110 – 250 VAC / 50 – 60 Hz
Elektrische Daten (Ausgang)	24V DC / 4A
Isolationsklasse	IP40
Elektrischer Anschluss	Anschluss Schutzkontakt powerCON TRUE1-TOP-Buchse (POWER-IN/OUT), DMX-IN-Buchse, DMX-OUT-Buchse, FIRE-IN-Buchse, Signalausgang mit KABUKI XLR-Kabel (4-polig)
Anschlusskabel (inklusive)	3 m Schutzkontakt / powerCON TRUE1 TOP
Anzahl Stränge	1
Anzahl Auslöseeinheiten (Schaltplan siehe Abb. 5 [► S.12])	50

Tab. 5: Elektrische Daten – Steuerung KABUKI G3 50-1 LED

3.4 Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

Mechanische Daten

Parameter	Wert
Gewicht der Steuerung G-FRAME KABUKI 150-3	13,5 kg
G-FRAME KABUKI 300-6	15,8 kg
Maße (für 150-3 und 300-6 gleich)	Siehe Abb. 11 und Abb. 12

Tab. 6: Mechanische Daten – Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

Maße: Frontansicht

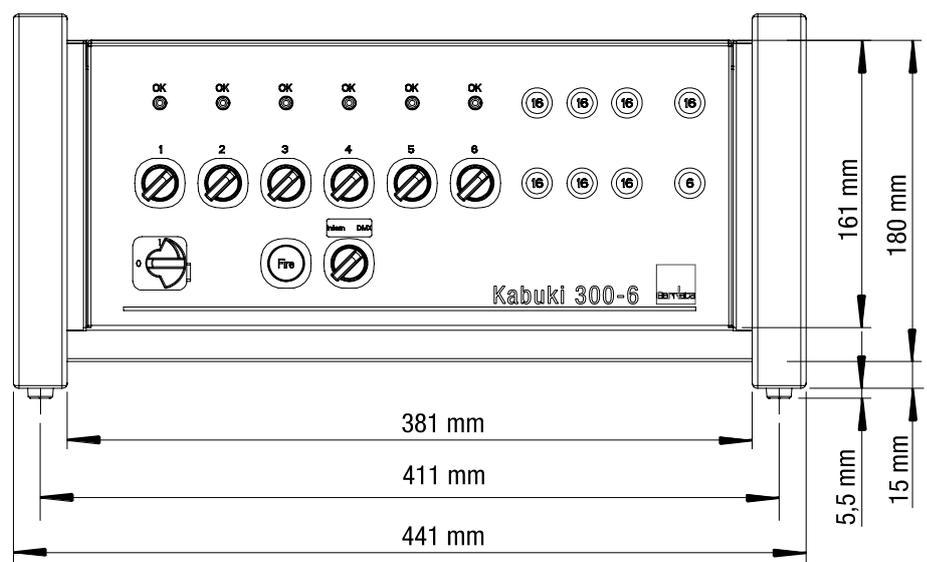


Abb. 11: Frontansicht – Steuerung G-FRAME 300-6 (exemplarisch)

Maße: Seitenansicht

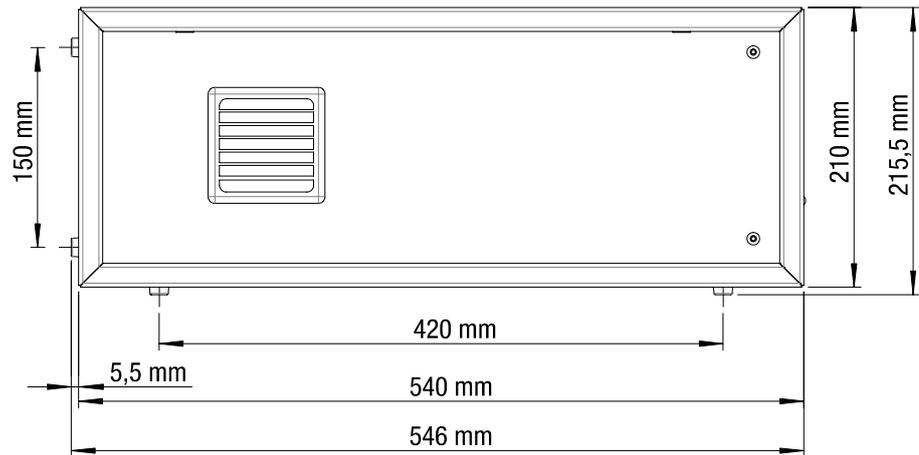


Abb. 12: Seitenansicht – Steuerung G-FRAME 300-6 (exemplarisch)

Elektrische Daten

Parameter	Wert
Elektrische Daten	<ul style="list-style-type: none"> · 110 – 120 VAC / 50 – 60 Hz · 200 – 250 VAC / 50 – 60 Hz
Isolationsklasse	IP40
Elektrischer Anschluss	Schutzkontakt/powerCON-TRUE1-TOP-Buchse, <i>DMX-IN</i> -Buchse, <i>DMX-OUT</i> -Buchse, <i>FIRE-IN</i> - bzw. - <i>OUT</i> -Buchse, Signalausgang mit KABUKI XLR-Kabel (4pol) für Strang 1 - 6
Anschlusskabel (inklusive)	3 m Schutzkontakt (powerCON TRUE1 TOP)
Anzahl Stränge	
G-FRAME KABUKI 150-3	3
G-FRAME KABUKI 300-6	6
Anzahl Auslöseeinheiten (siehe Abb. 6 [► S.13])	Max. 50 pro Strang
G-FRAME KABUKI 150-3	150
G-FRAME KABUKI 300-6	300

Tab. 7: Elektrische Daten – Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED

4 Transport

4.1 Transport



- è Überprüfen Sie die Verpackung auf etwaige Transportschäden und reklamieren Sie diese umgehend, falls das Produkt beschädigt ist.
- è Stellen Sie sicher, dass die Lieferung vollständig ist, durch Überprüfung des Lieferscheins.
- è Reklamieren Sie womöglich fehlende oder beschädigte Teile umgehend.
- è Bewahren Sie die Originalverpackung ggf. zur späteren Lagerung auf.
- è Beachten Sie die Sicherheitshinweise im *Kapitel 10 Sicherheit* [► S. 56].
- è Führen Sie nach jedem Transport sowie wiederkehrend im Lebenszyklus eine Sichtprüfung durch.



WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch falsch ausgeführten bzw. unsachgemäßen Transport



Durch falsch ausgeführten bzw. unsachgemäßen Transport kann Transportgut herunterfallen und zu Personen- oder Sachschäden führen.

- è Tragen Sie notwendige persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Handschuhe).
 - è Verwenden Sie geeignete Hilfsmittel bzw. Tragevorrichtungen (z. B. Hebevorrichtungen, Tragegurte).
-

5 Montage

- è Das im Impressum verlinkte Montagevideo gilt ergänzend zu den Montage- und Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung.
- è Beachten Sie die Sicherheitshinweise in *Kapitel 10 Sicherheit* [► S. 56].
- è Lassen Sie das Abwurfsystem nur von qualifiziertem Personal montieren.
- è Stoßen Sie während der Montage auf Probleme, die Sie nicht selbst beheben können, rufen Sie uns gerne an (siehe *Kapitel 12.1 Kontakt* [► S. 64]).



Hinweise zur Sicherheit

ACHTUNG

Sachschaden durch Veränderungen an Abwurfsystem KABUKI G3 LED

Das elektromagnetische Verhalten der Auslöseeinheit KABUKI G3 kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden.

- è Nehmen Sie keine Änderungen oder Ergänzungen an dem Gerät ohne Rücksprache und schriftliche Zustimmung der Firma Gerriets GmbH vor.
-



WARNUNG

Personen- und Sachschäden durch herabfallende Gegenstände

Durch zu geringe Tragfähigkeiten in der Deckenkonstruktion bzw. einzelner Komponenten können sich Gegenstände lösen, herabfallen und zu einer Todesfolge, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- è Berücksichtigen Sie die maximalen Tragfähigkeiten des Gesamtsystems und einzelner Baugruppen.
 - è Montieren Sie die Anlage nur an einem ausreichend tragfähigen Untergrund bzw. Unterkonstruktion.
 - è Führen Sie keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Vorhangabwurfsystem bzw. an einzelnen Komponenten des Systems durch, außer diese wurden durch Gerriets schriftlich genehmigt.
 - è Montieren Sie die Schraubenverbindungen der Teile stets unter Zuhilfenahme der spezifischen Montageanweisungen sowie Tabellen für Anzugsmomente.
 - è Setzen Sie Sicherungselemente wie Ringe, Clips und Stifte stets korrekt ein und überprüfen deren Wirksamkeit.
 - è Sichern Sie die Last mit Sekundärsicherungen.
 - è Prüfen Sie Anschlagmittel auf ihre Eignung und zulässige Tragfähigkeit vor der Verwendung.
 - è Wenden Sie sich bei Unsicherheiten zum gekauften System an die Firma Gerriets GmbH.
-

5.1 Montage vorbereiten



Beim Einsatz der Kabuki-Auslöseeinheit über Personen ist eine Sekundärsicherung (Safety) zwingend erforderlich. Das Safety-Seil muss durch die dafür vorgesehene Öse am Rohrhafen / G-Clamp geführt, an einer tragfähigen Struktur befestigt und regelmäßig geprüft werden. Die Auswahl und Verwendung des Safety-Seils müssen den Normen DGUV Vorschrift 17, DIN EN 17206, DIN EN 12385-4 und DIN EN 13414-1 entsprechen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Nichtverwendung von Originalteilen

Bei Nichtverwendung von Originalteilen kann die Funktion des Abwurfsystems beeinträchtigt werden und dessen Sicherheit verloren gehen.

- è Verwenden Sie nur Originalteile der Firma Gerriets GmbH, sofern nicht anders angegeben.
- è Wenden Sie sich bei Unsicherheiten zu Ihrem Projekt an die Firma Gerriets GmbH.

5.1.1 Auslöseeinheit manuell auslösen

Die Auslöseeinheit kann manuell ausgelöst (zurückgesetzt) werden. Dies kann notwendig sein, um das System neu einzurichten.

- è Drücken Sie den manuellen Auslöser (siehe Abb. 13).

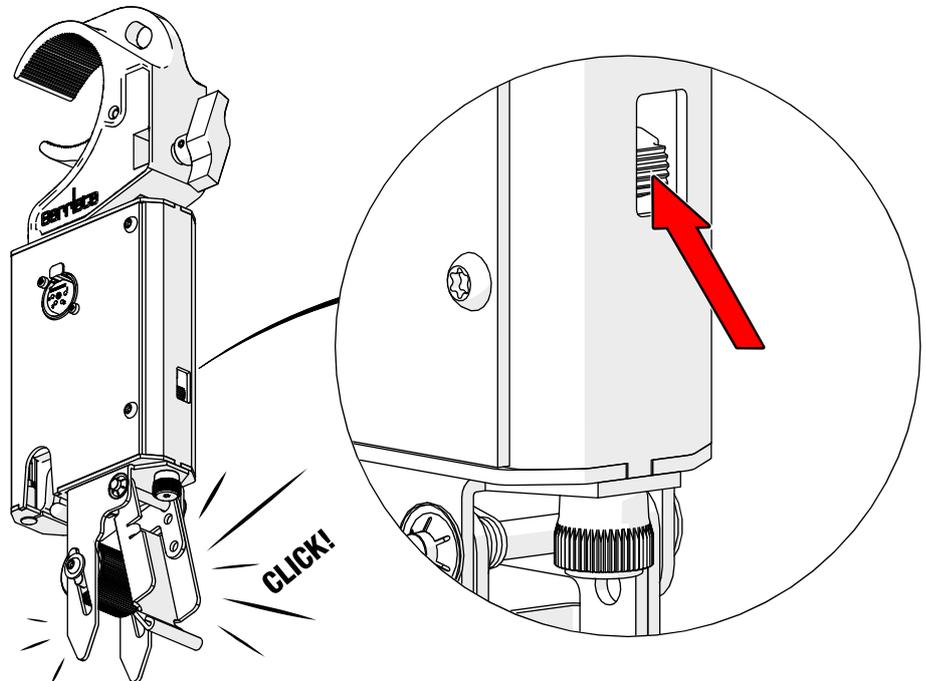


Abb. 13: Auslöseeinheit manuell auslösen

- Das Schloss öffnet sich und Sie können anderes Dekomaterial verbinden.

5.1.2 Stoffklemme an Auslöseeinheit montieren

Benötigte Materialien / Werkzeuge

Anzahl	Materialien / Werkzeuge
1	Stoffklemme (1/Abb. 20; [► S. 31]) Art.-Nr. 32430 00901
Anzahl entsprechend Auftrag	Auslöseeinheit KABUKI G3 LED Art.-Nr. 32430 00120
1	TORX®-Schlüssel T25 (nicht im Lieferumfang)

Tab. 8: Benötigte Materialien und Werkzeuge der Stoffklemme

- Öffnen Sie das Drehschloss am manuellen Auslöser (siehe Abb. 13).
- Stecken Sie die Stoffklemme mit den beiden Haken in die bodenseitigen Löcher der Auslöseeinheit (siehe Abb. 14).

Stoffklemme an Auslöseeinheit einhängen

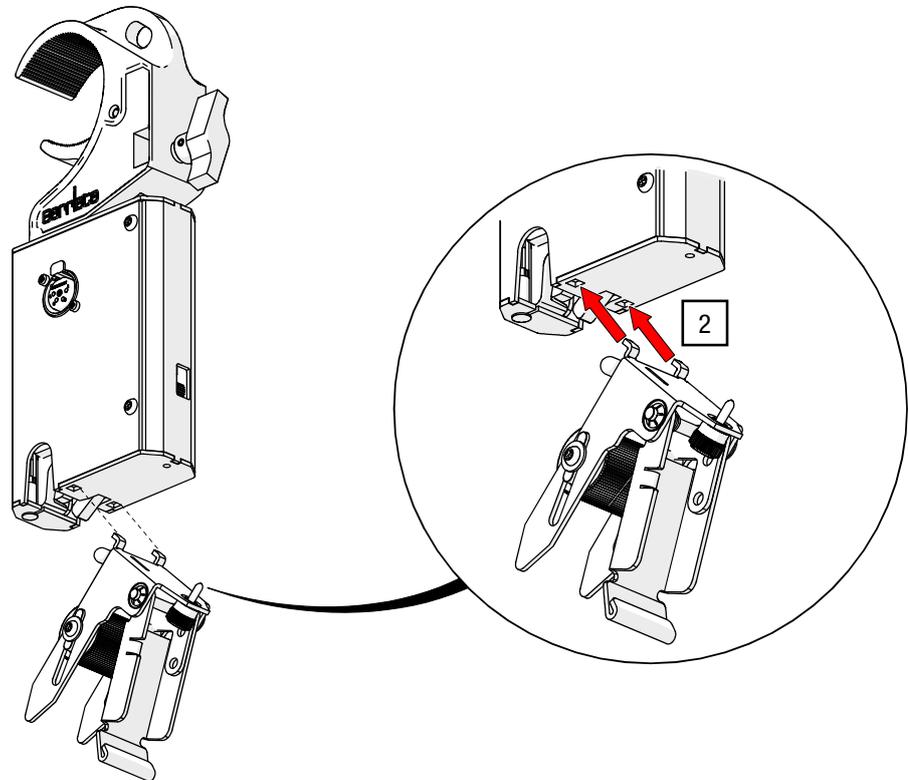


Abb. 14: Stoffklemme in Auslöseeinheit einhängen

Befestigungsschraube eindrehen

- Drehen Sie die Befestigungsschraube der Stoffklemme mit der Hand in die Gewindebohrung der Auslöseeinheit ein (siehe Abb. 15).
- Ziehen Sie diese mit dem TORX®-Schlüssel T25 an, bis die Stoffklemme fest am Gehäuse der Auslöseeinheit anliegt.



Drücken Sie das Riegelblech (siehe Schritt 5 in Abb. 16) leicht an das Gehäuse für besseren Zugang zur Schraube.

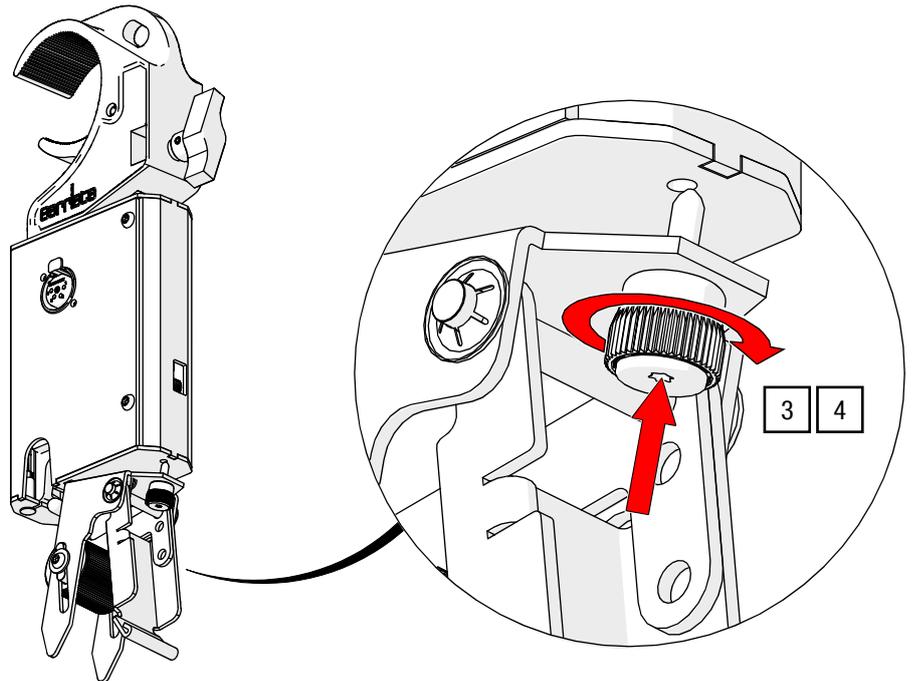


Abb. 15: Befestigungsschraube der Stoffklemme

Stoffklemme mit Drehschloss
verbinden

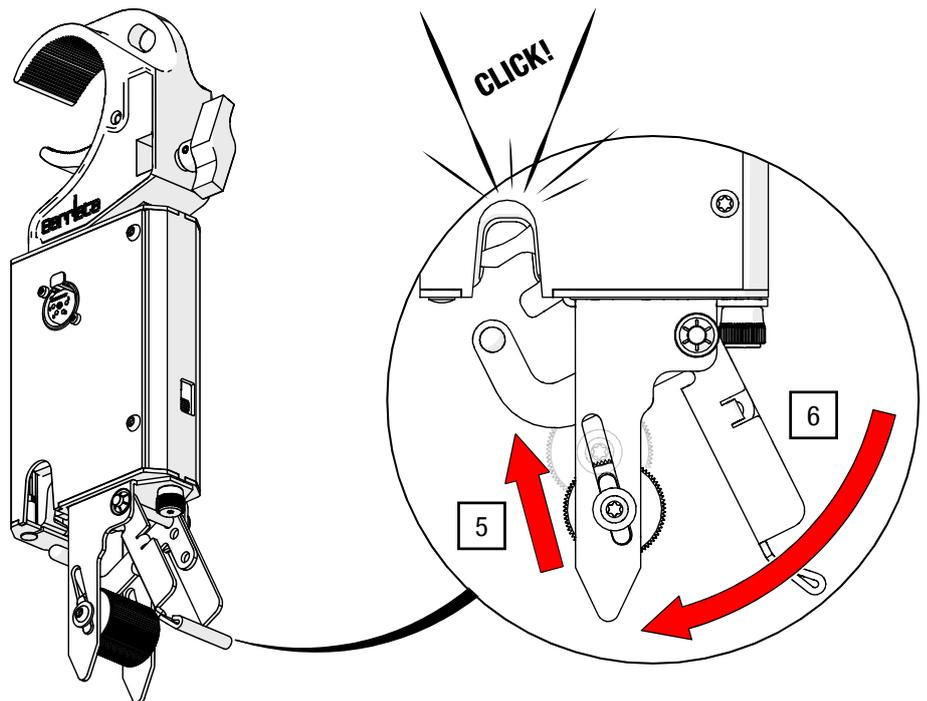


Abb. 16: Stoffklemme mit dem Klemmschloss verbinden

5. Schieben Sie die Klemmrolle mindestens bis zur Hälfte nach oben (siehe Abb. 16).
6. Drücken Sie das Riegelblech nach oben in das Schloss, bis es mit einem Klickgeräusch einrastet (siehe Abb. 16).



Für anderes Kulissenmaterial kann es nötig sein, die Stoffklemme zu demontieren und mit dem Drehhaken zu arbeiten.

5.1.3 Rohrhaken ausrichten oder tauschen

Benötigte Materialien / Werkzeuge

Anzahl	Materialien / Werkzeuge
Anzahl entsprechend Auftrag	Auslöseeinheit KABUKI G3 LED Art.-Nr. 32430 00120
1	Innensechskantschlüssel (ISK) SW 8 (nicht im Lieferumfang)

Tab. 9 Benötigte Materialien und Werkzeuge für das Drehen der G-CLAMP

Rohrhaken G-CLAMP mit anderem Befestigungsmittel tauschen

Bei Verschraubung der Auslöseeinheit bzw. Steuerung 50-1 wird der Rohrhaken G-CLAMP genutzt. Benötigen Sie für Ihren Aufbau ein anderes Befestigungsmittel, können Sie den Rohrhaken tauschen. Achten Sie bei der Wahl des Rohrhakens auf die Sicherungsöse für das Sicherungsseil.

⚠ WARNUNG: Durch eine fehlende Sicherung (Safety) am bauseitigen Tragwerk kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

1. Drehen Sie die Schraube am Rohrhaken mit dem ISK SW 8 heraus und legen Sie diese zur Seite.
2. Verschrauben Sie das neue Befestigungsmittel mit dem ISK SW 8 (Anzugsmoment 45 Nm) am Gehäuse der Auslöseeinheit.

Rohrhaken G-CLAMP ausrichten

Bei Abwurfmaterial mit Ösen oder Ringen kann es notwendig sein, die Auslöseeinheit entsprechend dem abzuwerfenden Dekomaterial auszurichten.

3. Drücken Sie die untere Greifbacke des Rohrhakens nach oben.
4. Lösen Sie die Schraube mit dem ISK SW 8 auf der Oberseite der Auslöseeinheit, bis sich der Rohrhaken drehen lässt (siehe Abb. 17).
5. Richten Sie die Auslöseeinheit zum abzuwerfenden Dekomaterial so aus, dass ein Verhaken durch Schrägzug ausgeschlossen ist (siehe Abb. 17).

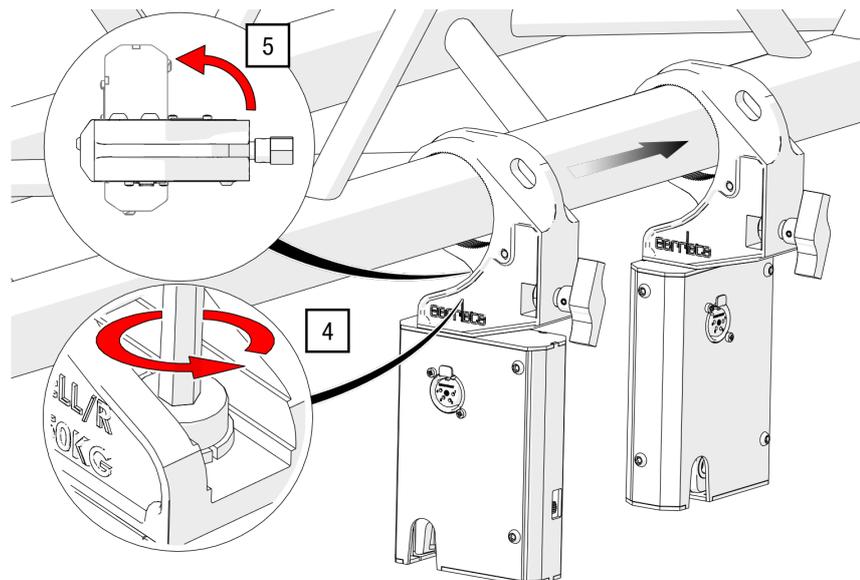


Abb. 17: KABUKI G3 LED – Anschlagmittel drehen

6. Ziehen Sie die Schraube mit dem ISK SW 8 und einem Drehmoment von 45 Nm wieder an.

5.1.4 Steuerung G-FRAME Netzspannung vorwählen

Für die Einstellung der Versorgungsspannung finden Sie den Schalter zur elektrischen Spannungsvorwahl auf der Rückseite (siehe Abb. 4, [► S. 11]).

1. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die für den Einsatzort notwendige Spannungsversorgung (120 V oder 240 V).

ⓘ ACHTUNG: Eine falsch gewählte Spannung kann zur Zerstörung der Steuerung führen.

2. Setzen Sie einen feinen Schlitzschraubendreher (4 mm) an den Schalter zur elektrischen Spannungsvorwahl (10/Abb. 4) und stellen Sie die Netzspannung ein.

5.1.5 DMX-Kanal einstellen

Zur Kommunikation mit dem externen DMX-Steuergerät müssen Sie der KABUKI-Steuerung eine Startadresse zuweisen. Auf der Rückseite (Steuerung G-FRAME) bzw. Frontseite (Steuerung 50-1) der Steuerung befindet sich eine Aussparung, die die DMX-Platine mit den roten Drehschaltern freigibt. In *Kapitel 2.2.4 DMX-Ansteuerung* [► S. 13] finden Sie eine Erläuterung zu Steuerungsvarianten und DMX-Adressen.

Zuweisung DMX-Adresse

1. Lösen Sie die Rändelschraube bei den Einstellrädern (Steuerung 50-1 – 10/Abb. 2; Steuerung G-FRAME – 4/Abb. 4) und öffnen Sie die Abdeckung.
2. Drehen Sie die Einstellräder für die DMX-Stränge bei den drei Einstellrädern (1er, 10er und 100er-Stellen) mit einem Schraubendreher auf die gewünschte Ziffer (siehe Abb. 18).



Beachten Sie die Orientierung der Zähler entsprechend Ihrer Steuerungsvariante. Im Beispiel in Abb. 18 ist beispielhaft die DMX-Adresse 256 für beide Steuerungsvarianten eingestellt. Die Schiebeschalter 1–4 (*dipswitches*) bleiben ausgeschaltet (*off*).

DMX-Adresse an Drehrädchen einstellen

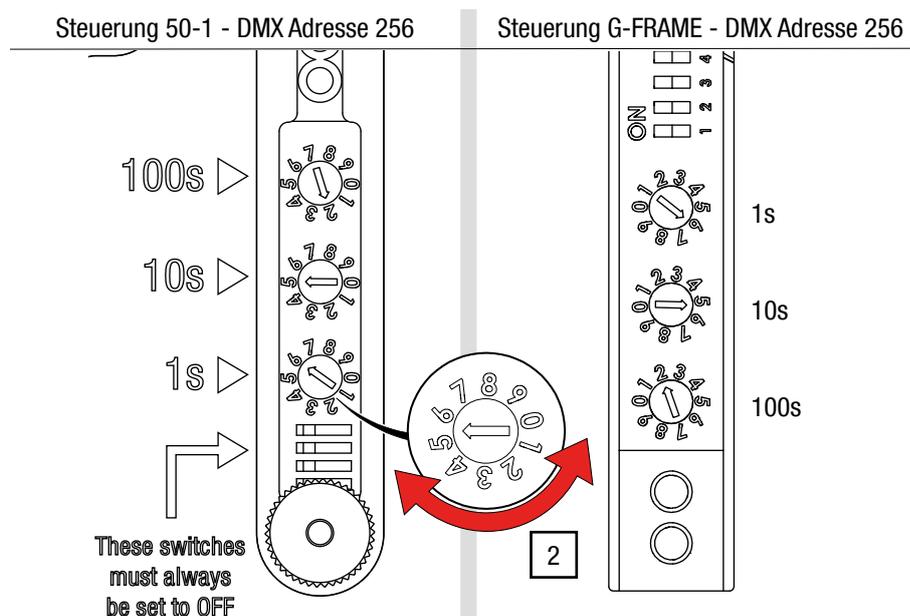


Abb. 18: Einstellung der DMX-Adresse an Steuerung G-FRAME / 50-1

5.2 Abwurfsystem montieren



⚠️ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Bei Arbeiten an der Elektroinstallation besteht Lebensgefahr durch hohe Spannungen.

- è Öffnen Sie das Gehäuse niemals, solange es an eine Spannungsquelle angeschlossen ist.
- è Stellen Sie sicher, dass die Anlage vor Arbeiten am und im Klemmkasten stromlos ist.
- è Lassen Sie Arbeiten an der Elektroinstallation ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- è Schalten Sie die Spannungsversorgung bei Beschädigung sofort ab und veranlassen Sie die Reparatur.
- è Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern.
- è Überbrücken Sie niemals die Sicherungen oder setzen Sie diese niemals außer Betrieb.

5.2.1 Auslöseeinheit montieren



Die Auslöseeinheiten werden an ein \varnothing 48–60 mm Rohr befestigt. Abhängig von der Last beträgt der Abhängeabstand zwischen 256 mm und 2 m.

1. Drehen Sie den Rohrhaken G-CLAMP mithilfe der Flügelschraube auf, bis er über das Rohr des bauseitigen Tragwerks passt (siehe Abb. 19).
2. Drehen Sie die Flügelschraube handfest zu.

Auslöseeinheit montieren

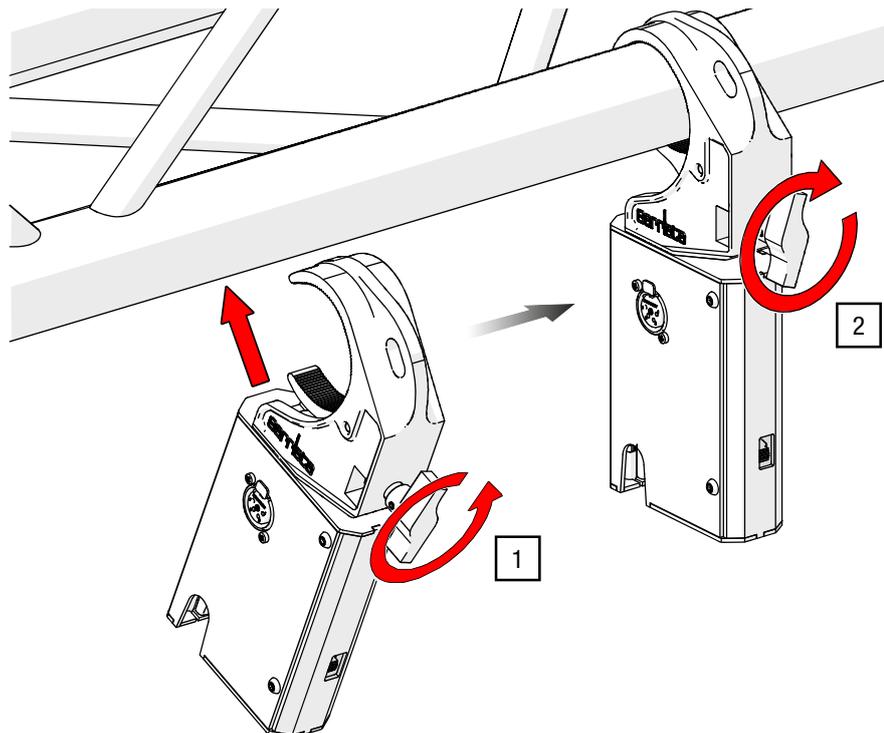


Abb. 19: Auslöseeinheit an Rohr fixieren

3. Sichern Sie die Auslöseeinheiten an der Sicherungsöse (2/Abb. 1; [► S. 8]) mit einem Sicherheitsseil (*Safety* – nicht im Lieferumfang enthalten) am bauseitigen Tragwerk.

5.2.2 Steuerung 50-1 montieren

1. Drehen Sie den Rohrhaken G-CLAMP der Steuerung 50-1 mithilfe der Flügelschraube so weit auf, bis er über das Rohr des bauseitigen Tragwerks passt (Schritte entsprechen der Montage der Auslöseeinheit siehe Abb. 19).
2. Positionieren Sie die Steuerung 50-1 auf dem Rohr und drehen Sie die Flügelschraube handfest zu (Schritte entsprechen der Montage der Auslöseeinheit siehe Abb. 19).
3. Sichern Sie die Steuerung an der Sicherungsöse (3/Abb. 2; [► S. 9]) mit einem Sicherheitsseil (*Safety* – nicht im Lieferumfang enthalten) am bauseitigen Tragwerk.

5.2.3 Steuerung G-FRAME aufstellen

Im Folgenden finden Sie die Anleitungen für die drei unterschiedlichen Aufstellungsvarianten der G-FRAME Steuerung: auf dem Tisch, an der Wand oder im 19-Zoll-Rack.



Von der Bedienstelle aus muss freie Sicht auf den Abwurfbereich bestehen. Notfalls müssen dem Bediener die Fahrhinweisungen von einer zweiten Person mit ungehinderter Sicht auf den Gefahrenbereich erteilt werden. Eine Beobachtung des Gefahrenbereiches mithilfe einer Videoanlage ist möglich.

Aufstellort: Tisch

Die Unterlage (Tisch, Regal oder Ähnliches) muss mindestens 440 × 220 × 650 mm (B × H × T) groß und tragfähig sein.

ACHTUNG

Sachschaden durch ungeeignete Aufstellung der Steuerung

Die Steuerung kann trotz ihrer Gummifüße durch Zug auf die Kabel oder ein Anstoßen vom Tisch fallen und beschädigt werden.

- è Stellen Sie die Steuerung auf eine Unterlage mit erhöhtem Rand.
- è Schützen Sie die Steuerung im Betrieb vor Einwirkungen Dritter.
- è Sichern und verlegen Sie die Kabel ordnungsgemäß.

Aufstellort: Wand

Voraussetzungen Wandmontage

Komponente	Notwendige Voraussetzungen
Steuerung G-FRAME	<ul style="list-style-type: none"> · Das Bedienfeld ist an der Frontseite der liegenden Steuerung montiert (siehe Abb. 20). · Die Steuerung ist vom Netz getrennt.
Wandmontageplatte	Die Wandmontageplatte ist an vorgesehener Montageposition mit 4 × Sechskantschrauben (Ø-Loch 8,5 mm) verschraubt.

Tab. 10 Voraussetzungen für Wandmontage

- è Beachten Sie die Tragfähigkeiten von Wandmaterial und Verschraubung.

Materialien / Werkzeuge Wandmontage

Anzahl	Materialien / Werkzeuge
1	Innensechskantschlüssel (ISK) SW 3 (nicht im Lieferumfang)
1	Innensechskantschlüssel (ISK) SW 6 (nicht im Lieferumfang)
1	Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED
1	Wandmontageplatte
1	Innensechskantschraube M8 × 30

Tab. 11: Benötigte Materialien und Werkzeuge für Wandmontage

Handlungsanweisung
Wandmontage

1. Schalten Sie die Steuerung vor Arbeiten im Gehäuse spannungsfrei und sichern Sie die Steuerung gegen Wiedereinschalten.

⚠️ WARNUNG: Elektrische Spannung kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

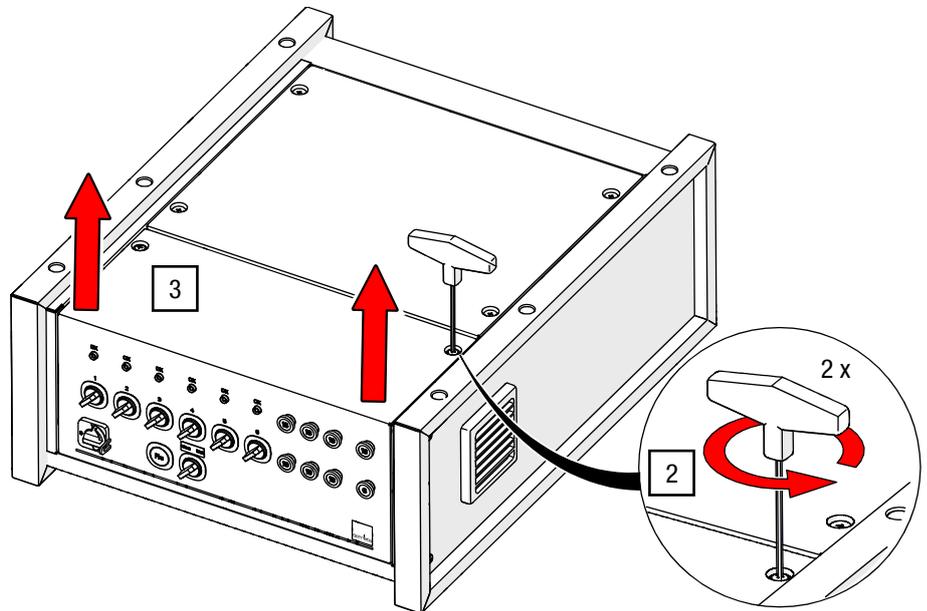


Abb. 20: Bedienfeld lösen und anheben

2. Lösen Sie das Bedienfeld mit dem ISK SW 3 an beiden Seiten (siehe Abb. 20).
3. Heben Sie das Bedienfeld von dem Steuerungskasten an (siehe Abb. 20).

Gelöstes Bedienfeld positionieren 4. u. 5. Drehen Sie das Bedienfeld um 180° und kippen es anschließend um 90°, sodass es der Orientierung aus Abb. 22 entspricht (siehe Abb. 21).

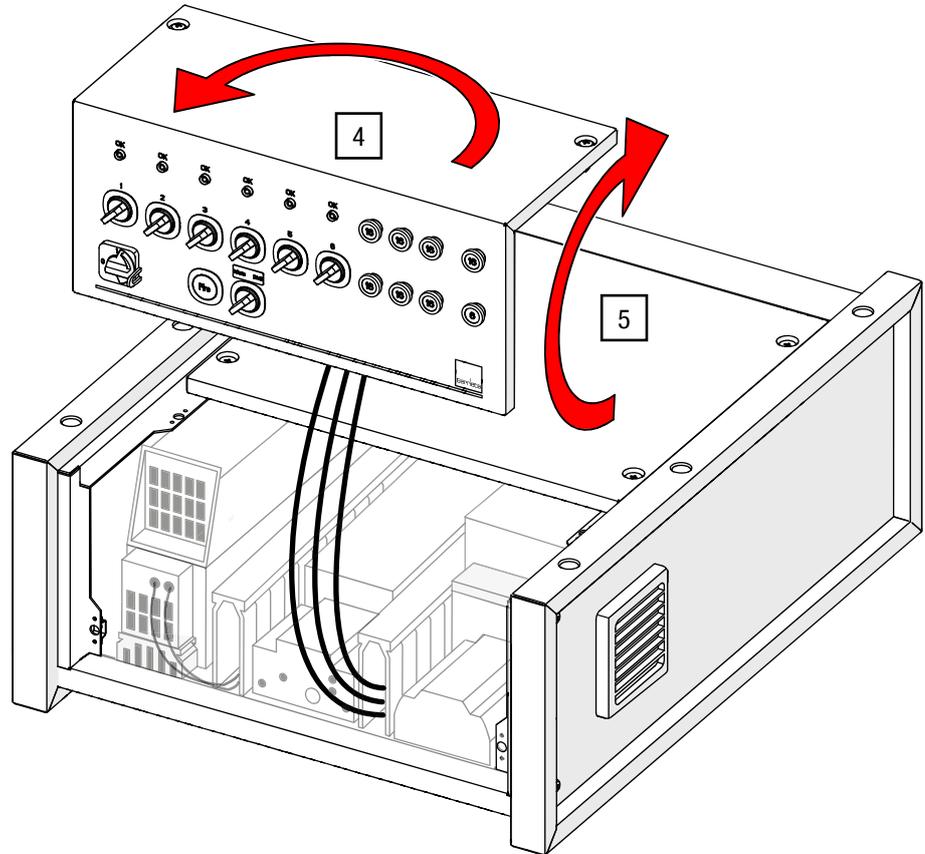


Abb. 21: Gelöstes Steuerungsterminal drehen (Innenausbau exemplarisch)

Bedienfeld einsetzen

6. Setzen Sie das Bedienfeld wieder auf das Steuerungsgehäuse (siehe Abb. 22).



Schrauben Sie das Bedienfeld noch nicht fest. Im Verlauf der Montage müssen Sie für weitere Schritte in das Innere des Gehäuses gelangen.

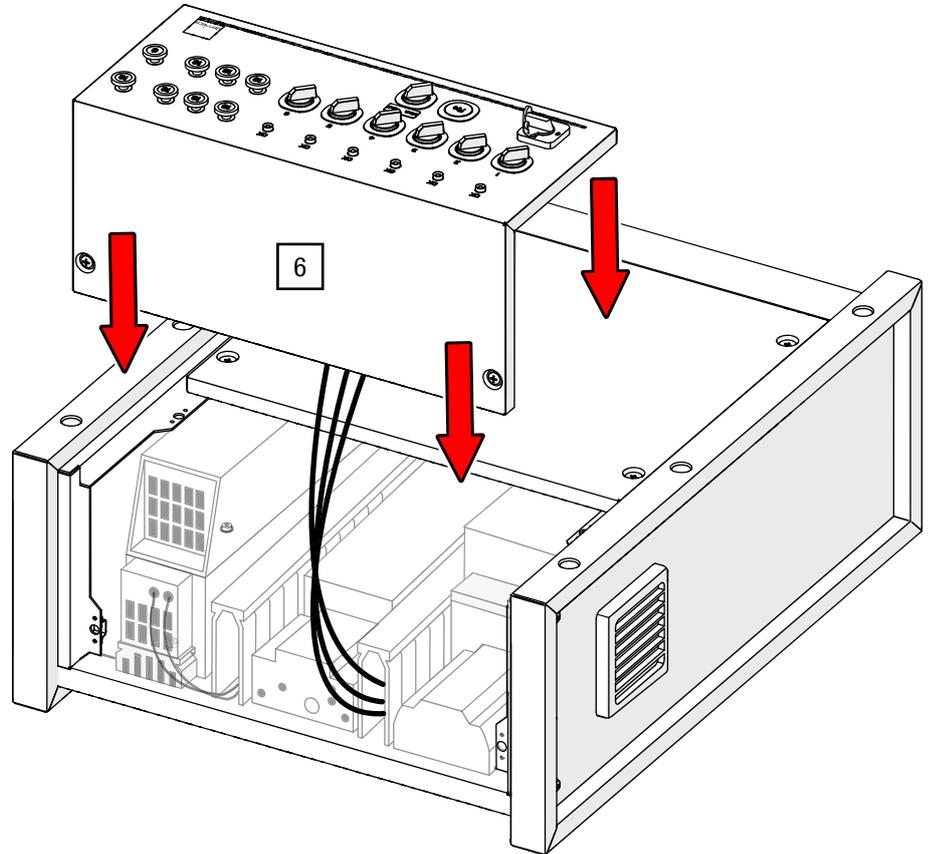


Abb. 22: Terminal einsetzen (Innenausbau exemplarisch)

Steuerung an Wand verschrauben

7. Richten Sie die Steuerung auf und hängen diese mit den vorgesehenen Schlitzern auf der Rückseite in die zwei Haken der Wandmontageplatte ein (siehe Abb. 23).
8. Heben Sie das Bedienfeld ab und sichern Sie die Steuerung an der Wandmontageplatte mit einem ISK SW 8, indem Sie die Innensechskantschraube (M8 × 30) in der Steuerung eindrehen.



Sie finden die offene Gewindebohrung für die Sicherungsschraube zentral im oberen Innenraum der Steuerung. Die Sicherungsschraube eingedreht, bis sie sich an die Wandmontageplatte andrückt.

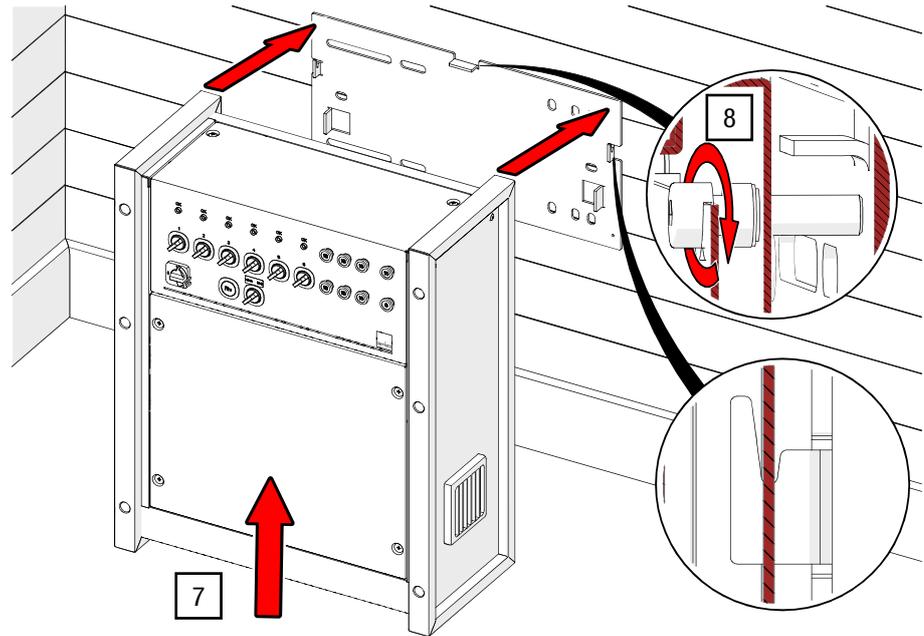


Abb. 23: Steuerung an Wandmontageplatte fixieren

9. Setzen Sie das Bedienfeld wieder in das Steuerungsgehäuse und fixieren Sie das Bedienfeld mit dem ISK SW 3.
 10. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Steuerung.
- Ü Die Steuerung ist jetzt fest an der Wand montiert und bereit zur Installation. Die Kabelanschlüsse finden Sie auf der Unterseite.

Aufstellort: Serverschrank/Rack

Nutzen Sie eine zweite Person oder Hebehilfen zum Positionieren und Verschrauben der Steuerung im 19-Zoll-Rack.

Komponente	Notwendige Voraussetzungen
Steuerung G-FRAME	Das Bedienfeld ist an Frontseite der liegenden Steuerung montiert (siehe Abb. 24).
19-Zoll-Rack (kundenseitig)	Das Rack ist von der Rückseite zugänglich für den Anschluss der Kabel.

Tab. 12: Voraussetzungen für Rackmontage

Materialien / Werkzeuge

Anzahl	Materialien / Werkzeuge
1	Innensechskantschlüssel (ISK) SW 4 (nicht im Lieferumfang)
1	Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED
2	Montagewinkel fürs 19-Zoll-Rack
4	Innensechskantschraube M5 × 10 (vormontiert)
4	Befestigungsmaterial (entsprechend genutztem 19-Zoll-Rack; nicht im Lieferumfang)

Tab. 13: Benötigte Materialien und Werkzeuge für Rackmontage

Schrauben lösen

- Lösen Sie die 4 beidseitig vormontierten Innensechskantschrauben im vorderen Bereich des Gehäuses mit einem ISK SW 4 (siehe Abb. 24).

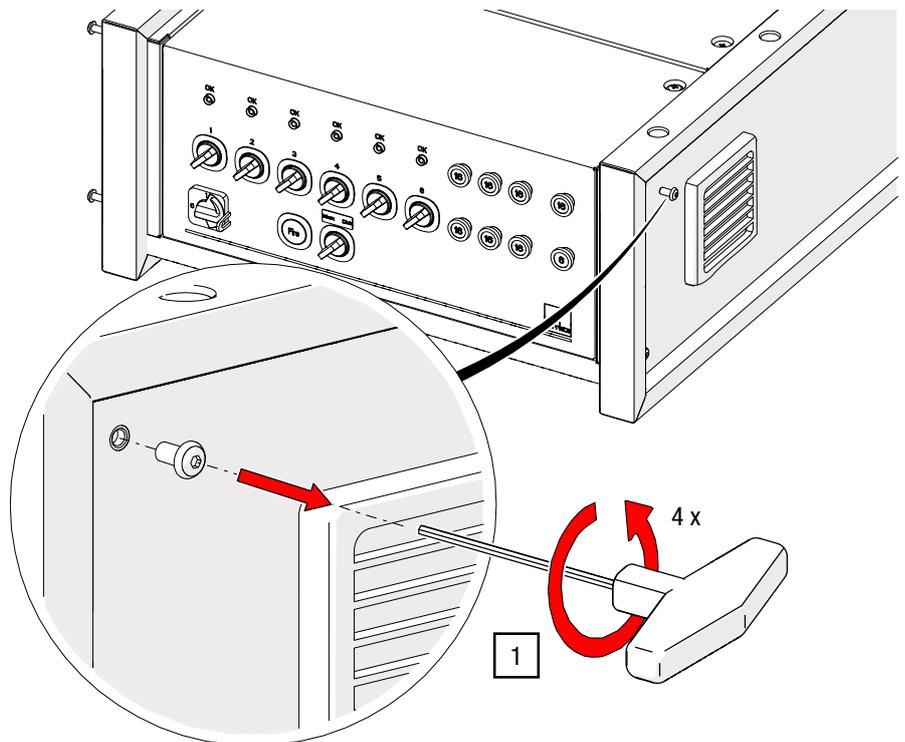


Abb. 24: Steuerung G-FRAME Schrauben für Montagewinkel lösen

- Rack-Montagewinkel anschrauben 2. Schrauben Sie die Montagewinkel mit den Innensechskantschrauben auf der linken und rechten Seite der Steuerung G-FRAME fest (siehe Abb. 25).

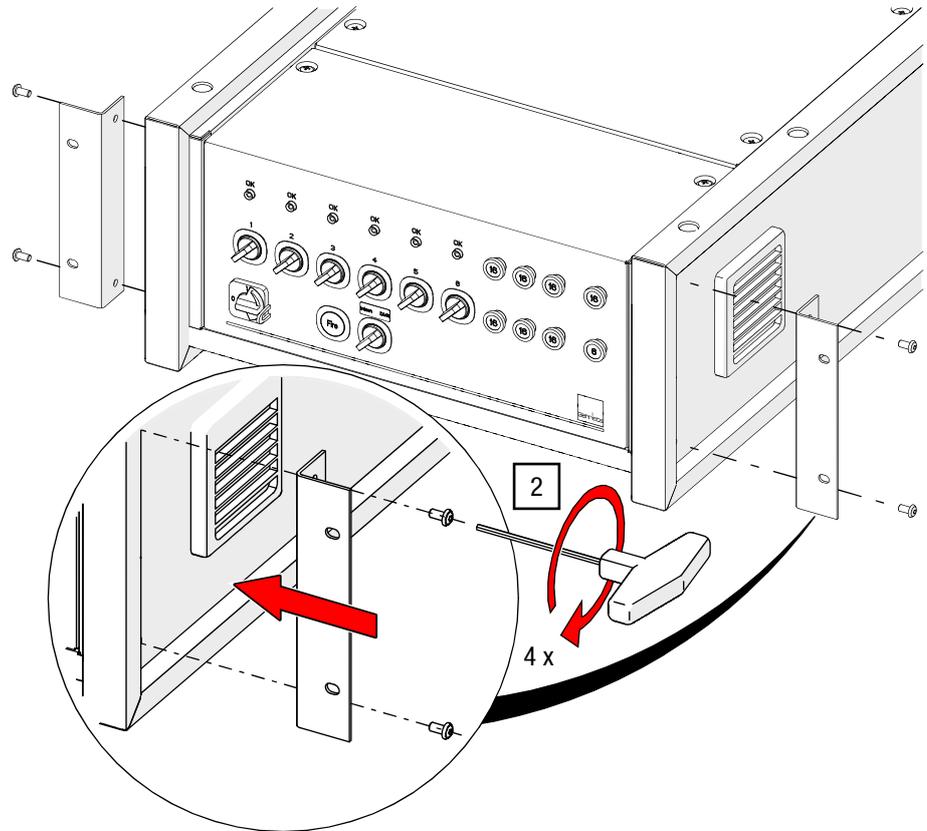


Abb. 25: Rack-Montagewinkel anschrauben

Steuerung G-FRAME im Rack verschrauben

3. Positionieren Sie die Steuerung G-FRAME im 19-Zoll-Rack und verschrauben Sie diese mit geeignetem Montagematerial (siehe Abb. 26).

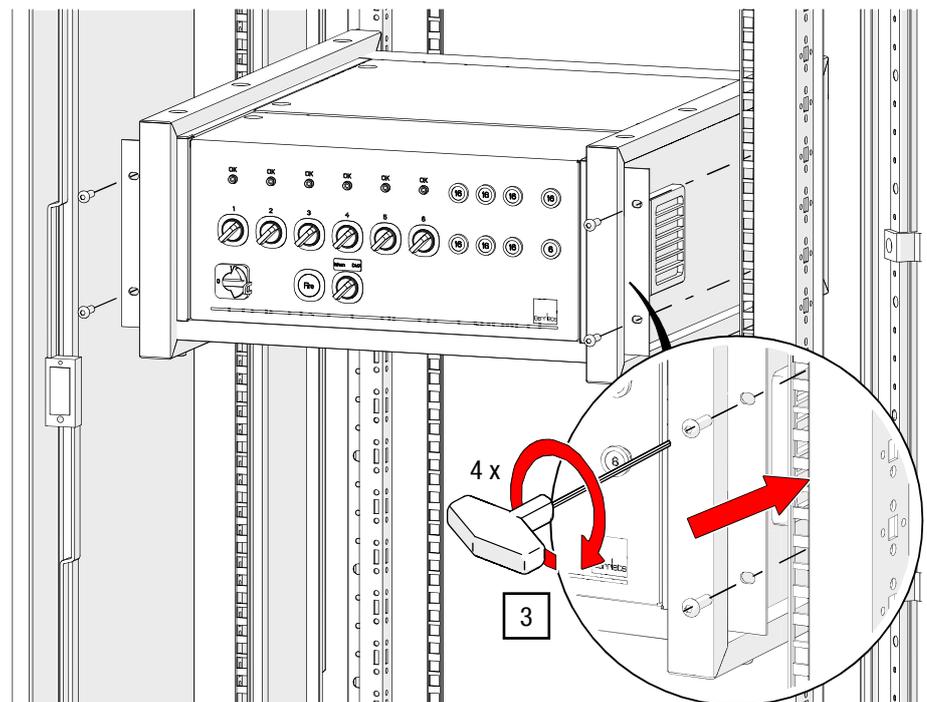


Abb. 26: G-FRAME im Rack verschrauben

5.2.4 Auslöseeinheiten zu Strang verbinden

Benötigte Materialien / Werkzeuge

Anzahl	Materialien / Werkzeuge
1	Ansteuerungskabel KABUKI-XLR (6/Abb. 7; Kabellänge von 5 bis 30 m entsprechend Auftrag) Art.-Nr. 32420 0030X
je nach Auftrag	Auslöseeinheit KABUKI G3 LED Art.-Nr. 32430 00120
je nach Auftrag	Verbindungskabel KABUKI-XLR 2 m Art.-Nr. 32420 00302
1	Endstecker für Double-Check-Rückmeldung (4/Abb. 7). Art.-Nr. 32430 00399

Tab. 14: Benötigte Materialien und Werkzeuge für Verschalten der Auslöseeinheiten

Montage Ansteuerungskabel

1. Stecken Sie das längere KABUKI-XLR-Ansteuerungskabel in die Buchse Signaleingang (1/Abb. 1) der ersten Auslöseeinheit (siehe Abb. 27).



Das KABUKI XLR-Ansteuerungskabel muss zur Entlastung an dem bauseitigen Tragwerk gesichert werden, um das Kabel vor dem Abknicken zu schützen (z. B. mit einem Softbinder oder einem G-Cable – siehe Technik-Preisliste).

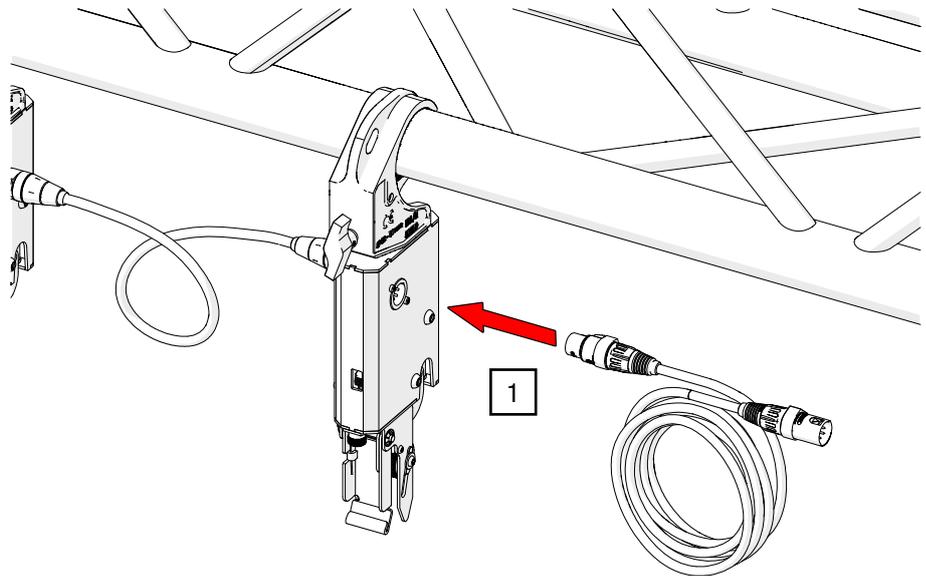


Abb. 27: XLR-Ansteuerungskabel an Auslöseeinheit verbinden

Montage Auslöseeinheiten zu einem Strang

2. Verbinden Sie die gewünschte Anzahl an Auslöseeinheiten mit den KABUKI XLR-Kabeln zu einem Strang (siehe Abb. 28).



Beachten Sie die maximale Länge eines KABUKI-Strangs von 50 m. Der Abhängeabstand der Auslöseeinheiten beträgt mindestens 256 mm zum Schutz der Verbindungskabel gegen Abknicken (siehe Abb. 9 [► S. 18]).

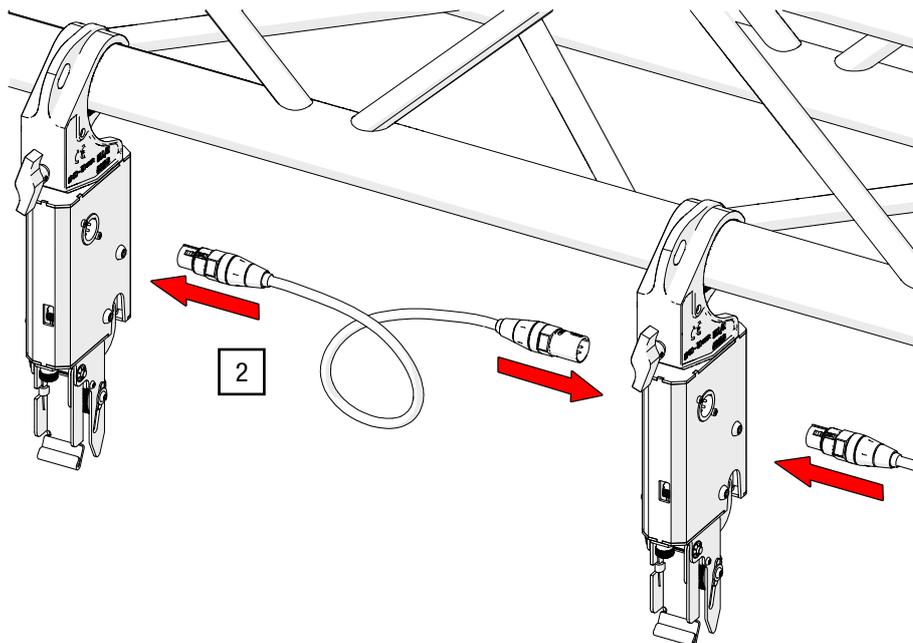


Abb. 28: Auslöseeinheiten mit KABUKI XLR-Kabel verbinden

Montage der Endstecker

3. Verbinden Sie die Buchse des Signalausgangs (3/Abb. 1) der letzten Auslöseeinheit mit dem Endstecker (siehe Abb. 29).

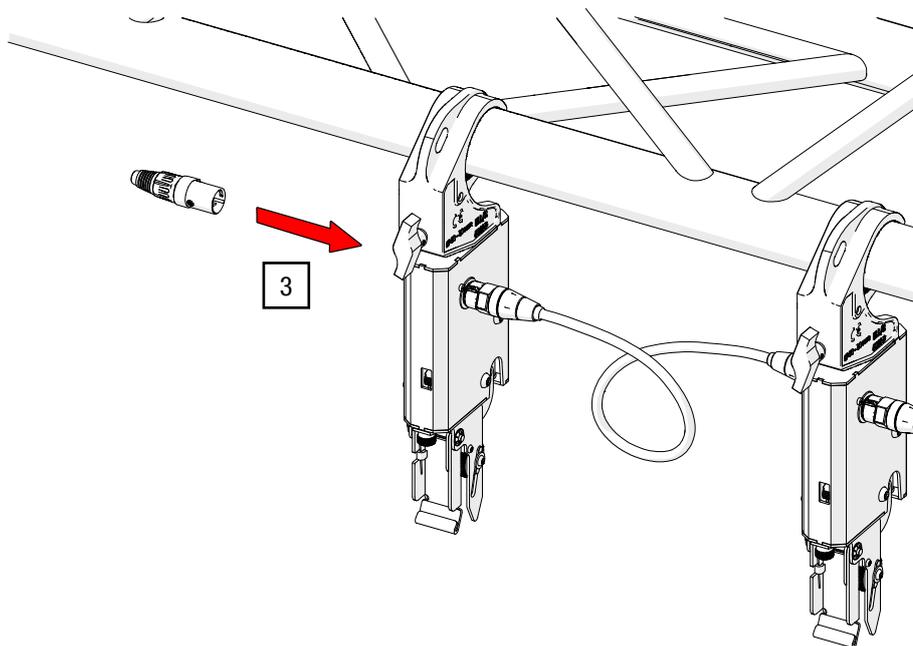


Abb. 29: Endstecker mit Auslöseeinheit verbinden



Wird der Endstecker nicht gesteckt, erhält die Steuerung keine Rückmeldung über den Zustand der Verbindungen. Ein korrekt verkabeltes System, das wegen eines fehlenden Endsteckers eine Störung anzeigt, kann trotzdem ausgelöst werden.

- Ü Der Strang ist fertig montiert und kann an Ihre Steuerung KABUKI G-Frame oder 50-1 angeschlossen werden.

5.2.5 Steuerung 50-1 anschließen

In *Kapitel 2 Aufbau und Funktion* [► S. 8] werden die Komponenten und Anschlüsse der Steuerung 50-1 beschrieben. Weiterhin finden Sie unter Abb. 5 [► S. 12] ein Anschlussdiagramm mit allen Anschlussmöglichkeiten.

Benötigte Materialien

Anzahl	Materialien
1	Steuerung 50-1 inkl. Netzkabel – Art.-Nr. 32430 07211
1	Strang mit verbundenen Auslöseeinheiten entsprechend <i>Kapitel 5.2.4 Auslöseeinheiten zu Strang verbinden</i> [► S. 37]
Entsprechend Anschluss	Fernauslösetaster – Art.-Nr. 32410 00810
Entsprechend Anschluss	DMX-Eingangskabel (kundenseitig; nicht im Lieferumfang)
Entsprechend Anschluss	powerCON-TRUE1-TOP-Kabel (kundenseitig, nicht im Lieferumfang)

Tab. 15: Benötigte Materialien für den Anschluss der Steuerung 50-1

- | | |
|--|--|
| Verkabelung mit Auslöseeinheiten und Spannungsversorgung | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stecken Sie das Netzkabel mit dem powerCON-TRUE1-TOP-Stecker in die <i>POWER-IN</i>-Buchse (2/Abb. 2) an der Steuerung. 2. Stecken Sie das Netzkabel mit dem anderen Ende in die 110 – 230 V führende Steckdose. 3. Schließen Sie den Strang mit Auslöseeinheiten über das freie Ende des KABUKI XLR-Ansteuerungskabels (siehe Abb. 27) an die <i>KABUKI-OUT</i>-Buchse (9/Abb. 2). |
| Betrieb mit DMX | <ol style="list-style-type: none"> 4. a) Für Betrieb mit DMX: Schließen Sie das DMX-Eingangskabel, welches von einem externen DMX-Steuergerät abgeht, mit dem 5-poligen XLR-Stecker an die <i>DMX-IN</i>-Buchse (6/Abb. 2) der Steuerung an. |
| Betrieb mit Fernauslösetaster | <ol style="list-style-type: none"> 4. b) Für Betrieb mit Fernauslösetaster: Schließen Sie den Leitungsstecker des externen Fernauslösetasters (5/Abb. 7) an die <i>FIRE-IN</i>-Buchse (13/Abb. 2) an. |



Alle abgehenden Kabel müssen zur Entlastung an dem bauseitigen Tragwerk gesichert werden, um das Kabel vor dem Abknicken zu schützen (z. B. mit einem Softbinder oder einem G-Cable – siehe Technik-Preisliste).

Verbindung mit weiteren Geräten: DMX-Signal und Strom durchschleifen



Sie können das DMX-Signal und auch die Spannungsversorgung zu weiteren Geräten durchschleifen.

- è Schließen Sie an der *DMX-OUT*-Buchse (**5**/Abb. 2) ein 5-poliges XLR-Kabel an und verbinden Sie die Steuerung 50-1 mit weiteren DMX-Geräten.
- è Verbinden Sie die weiteren Steuerungen/Endgeräte mit einem powerCON-TRUE1-TOP-Kabel an der *POWER-OUT*-Buchse (**11**/Abb. 2) an der Steuerung KABUKI 50-1.
- ü Die Steuerung ist jetzt angeschlossen. Verbinden Sie die Auslöseeinheiten mit dem Dekomaterial.

5.2.6 Steuerung G-FRAME anschließen

In *Kapitel 2.2.2* G-FRAME 54 KABUKI G3 LED [► S. 10] werden die Anschlüsse der Steuerung KABUKI G-FRAME beschrieben. Weiterhin finden Sie unter Abb. 6 [► S. 13] ein Anschlussdiagramm, das die Anschlussmöglichkeiten der Steuerung darstellt.

Benötigte Materialien

Anzahl	Materialien
1	Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED inkl. Netzkabel Art.-Nr. 32430 0080X
Entsprechend Auftrag	Strang mit verbundenen Auslöseeinheiten entsprechend <i>Kapitel 5.2.4 Auslöseeinheiten zu Strang verbinden</i> [► S. 37]
Entsprechend Auftrag	Fernauslösetaster – Art.-Nr. 32410 00810
Entsprechend Auftrag	DMX-Eingangskabel (kundenseitig; nicht im Lieferumfang)
Entsprechend Auftrag	powerCON-TRUE1-TOP-Kabel (kundenseitig, nicht im Lieferumfang)
Entsprechend Auftrag	XLR-Kabel (5-polig)

Tab. 16: Benötigte Materialien für den Anschluss der Steuerung G-FRAME

Verkabelung mit Auslöseeinheiten und Spannungsversorgung

1. Prüfen Sie, ob die für den Einsatzort korrekte Spannung eingestellt ist (120 V oder 240 V).
 - ❗ **ACHTUNG:** Eine falsch gewählte Spannung kann zur Zerstörung der Steuerung führen.
2. Stecken Sie das Netzkabel mit dem powerCON-TRUE1-TOP-Stecker in die *POWER-IN*-Buchse (2/Abb. 4) an der Rückseite der Steuerung.
3. Stecken Sie das Netzkabel mit dem anderen Ende in die 110 – 230 V führende Steckdose.
4. Schließen Sie die Stränge (Anzahl max. 3 – 6 je nach Ausführung; siehe Steuerungsvarianten [► S. 12]) über das freie Ende des XLR-Ansteuerungskabels (siehe Abb. 27) in die Buchsen der KABUKI-Stränge 1 - 6 (7/Abb. 4).
5. Schließen Sie die ungenutzten Strang-Anschlussbuchsen mit dem Endstecker (siehe 4/Abb. 7).

Betrieb mit DMX

6. Für Betrieb mit DMX: Schließen Sie das DMX-Eingangskabel, welches von einem externen DMX-Steuergerät abgeht, mit dem 5-poligen XLR-Stecker an die *DMX-IN*-Buchse (6/Abb. 4) der Steuerung an.

Betrieb mit Fernauslösetaster

7. Für Betrieb mit Fernauslösetaster: Schließen Sie den Leitungsstecker des externen Fernauslösetasters (5/Abb. 7) an die *FIRE-IN*-Buchse (1/Abb. 4) an.

Verbindung mit weiteren
Geräten: DMX-Signal und
Auslösesignal (FIRE)
durchschleifen



Sie können das Signal zu weiteren DMX-Geräten durchschleifen.

8. a) Schließen Sie an der *DMX-OUT*-Buchse (5/Abb. 2) ein 5-poliges XLR-Kabel an und verbinden Sie die KABUKI G-FRAME-Steuerung mit weiteren DMX-Geräten.



Sie können das Signal zum Auslösen der Auslöseeinheiten vom *FIRE*-Knopf der Steuerung bzw. einem externen Fernauslösetasters an weitere KABUKI-G-FRAME-Steuerungen weiterschleifen (Kaskadierung). Das gibt Ihnen die Möglichkeit, die maximale Anzahl an Auslöseeinheiten zu erhöhen.

8. b) Verbinden Sie die Steuerungen über die *FIRE-IN*- bzw. *FIRE-OUT*-Buchse (1 bzw. 3/Abb. 4) an der Rückseite der Steuerung.
- Ü Die Steuerung ist jetzt angeschlossen. Verbinden Sie die Auslöseeinheiten mit dem Dekomaterial.

6 Betrieb

- è Betreiben Sie das Abwurfsystem nur unter den in *Kapitel 3.1 Umgebungsbedingungen* [► S. 16] genannten Betriebsparametern.
- è Beachten Sie die Sicherheitshinweise in *Kapitel 10 Sicherheit* [► S. 56].
- è Nehmen Sie das Abwurfsystem erst in Betrieb, wenn ein sicherer Betrieb gewährleistet ist.
- è Prüfen Sie die Anlage bei Inbetriebnahme (insbesondere den Rohrhaken und die Lastaufhängung) und führen Sie ggf. eine Probeauslösung aus geringer Höhe durch.

6.1 Dekomaterial verbinden



! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herabfallendes Anschlagmittel

Das Anschlagmittel am Abwurfmaterial wird beim Auslösen mit abgeworfen und kann durch seine Form und Gewicht schwere Verletzungen verursachen.

- è Berücksichtigen Sie bei Ihrer Sicherheitsbeurteilung des Gefahrenbereiches die Eigenschaften des Anschlagmittels.
- è Berücksichtigen Sie die maximalen Tragfähigkeiten des Gesamtsystems und einzelner Baugruppen.
- è Sichern Sie den Gefahrenbereich ab.
- è Sichern Sie benötigtes Anschlagmittel gegen unbeabsichtigtes Lösen.
- è Stellen Sie für den Bediener während des Auslösevorganges stets freien Blick auf das System sicher.
- è Prüfen Sie die Anschlagmittel auf ihre Eignung und zulässige Tragfähigkeit vor der Verwendung.

6.1.1 Stoff mit Stoffklemme verbinden

Stoff einklemmen

1. Schieben Sie die Klemmrolle mindestens bis zur Hälfte nach oben (siehe Abb. 16 [► S. 25]).
2. Schließen Sie die Stoffklemme mit kräftigem Druck. Achten Sie auf ein deutlich hörbares Einrasten des Drehhakens.
3. Drücken Sie die Klemmrolle ganz nach oben (siehe Abb. 30).
4. Schieben Sie den Stoff in den entstandenen Spalt zwischen Klemmplatte und Klemmrolle (siehe Abb. 30).



Stellen Sie sicher, dass der Stoff weit genug nach oben geschoben wurde, sodass die Klemmrolle den vollen Druck auf den Stoff überträgt.

5. Drücken Sie die Klemmrolle möglichst weit nach unten (siehe Abb. 30).

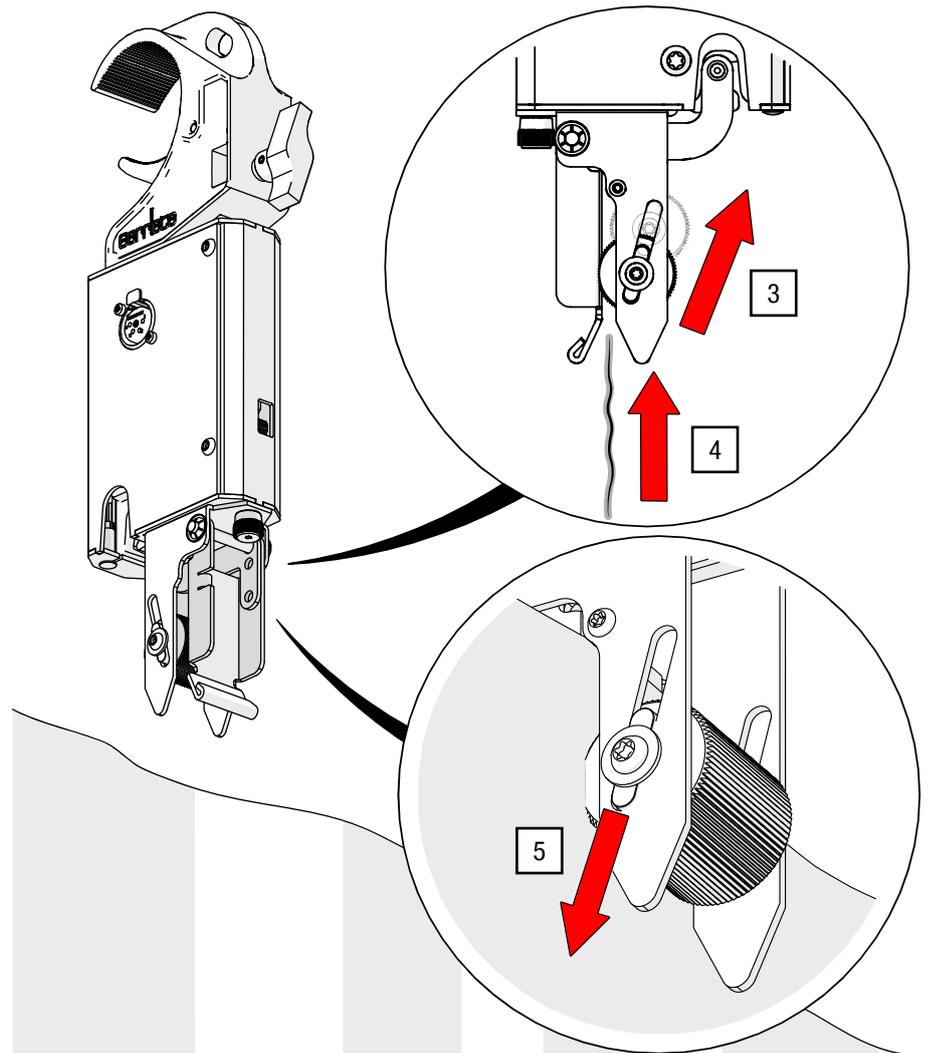


Abb. 30: Stoff in Stoffklemme einklemmen

- ü Der Stoff ist jetzt sicher in der Stoffklemme eingeklemmt und kann abgeworfen werden.

6.1.2 Anschlagmittel verbinden



Sofern Ihr Dekomaterial über Stoffösen, Karabiner, Schäkel oder Ähnliches verbunden wird, muss der Rohrhaken G-FRAME gedreht werden (Bsp. siehe Abb. 32 [► S. 45]).

Nutzen Sie geeignete Anschlagmittel mit Durchmesser von ca. Ø 5–8 mm.

Anbringen des
Befestigungsmittels

1. Drehen Sie die G-CLAMP um 90° entsprechend *Kapitel 5.1.3 Rohrhaken ausrichten oder tauschen* [► S. 26].
2. Schieben Sie das Anschlagmittel in den offenen Drehhaken der Auslöseeinheit (siehe Abb. 31).
3. Achten Sie darauf, dass sich das der Drehhaken im Drehschloss mit einem Klickgeräusch schließt, womit das Drehschloss die sichere Aufnahme des Anschlagmittels anzeigt.



Die Status-LED der Auslöseeinheit leuchtet bei eingeschalteter Steuerung, korrektem Anschluss und Schließen des Schlosses nach wenigen Sekunden blau. Bei Vorliegen einer Störung oder falschem Anschluss leuchtet die LED der betroffenen und folgenden Auslöseeinheiten nicht (siehe *Kapitel 8 Problemlösung* [► S. 52]).

Drehhaken mit Anschlagmittel
verbinden

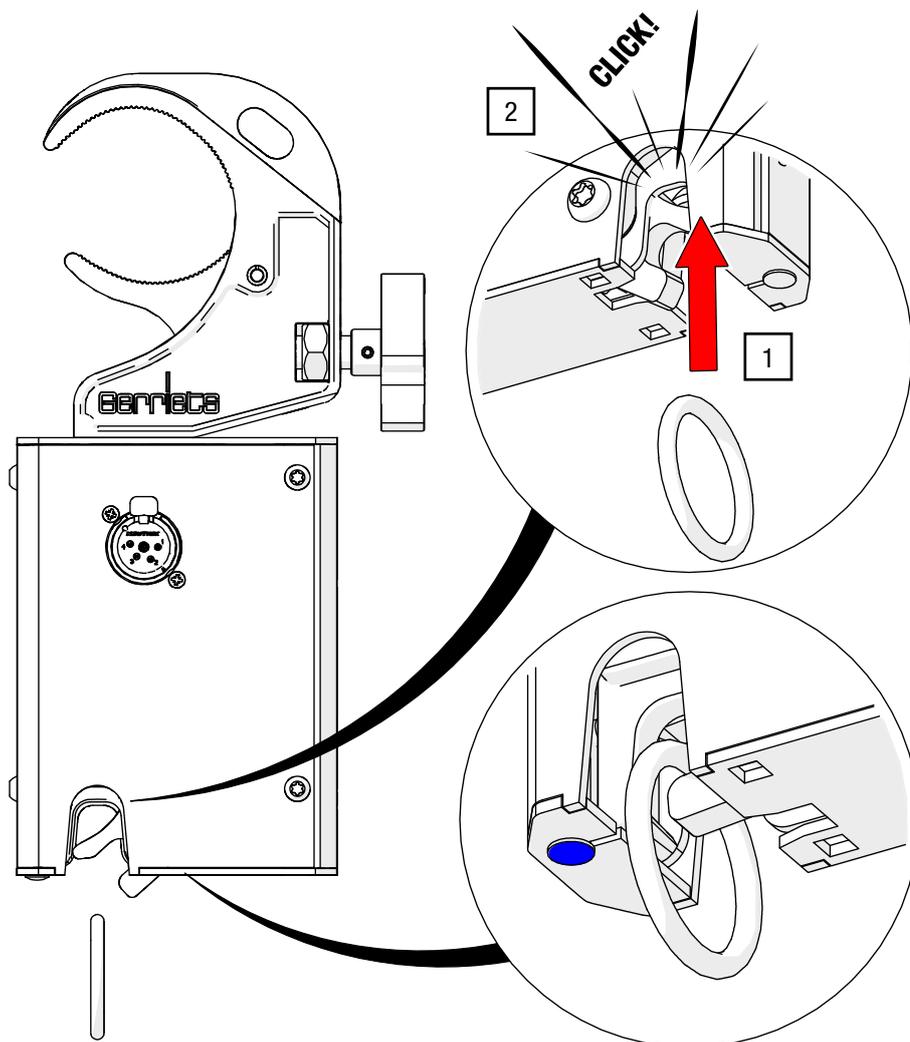


Abb. 31: Drehschloss mit Anschlagmittel verbinden

Schäkel (li.) & Karabiner (re.)
Variante für schwere Vorhänge
und Lasten

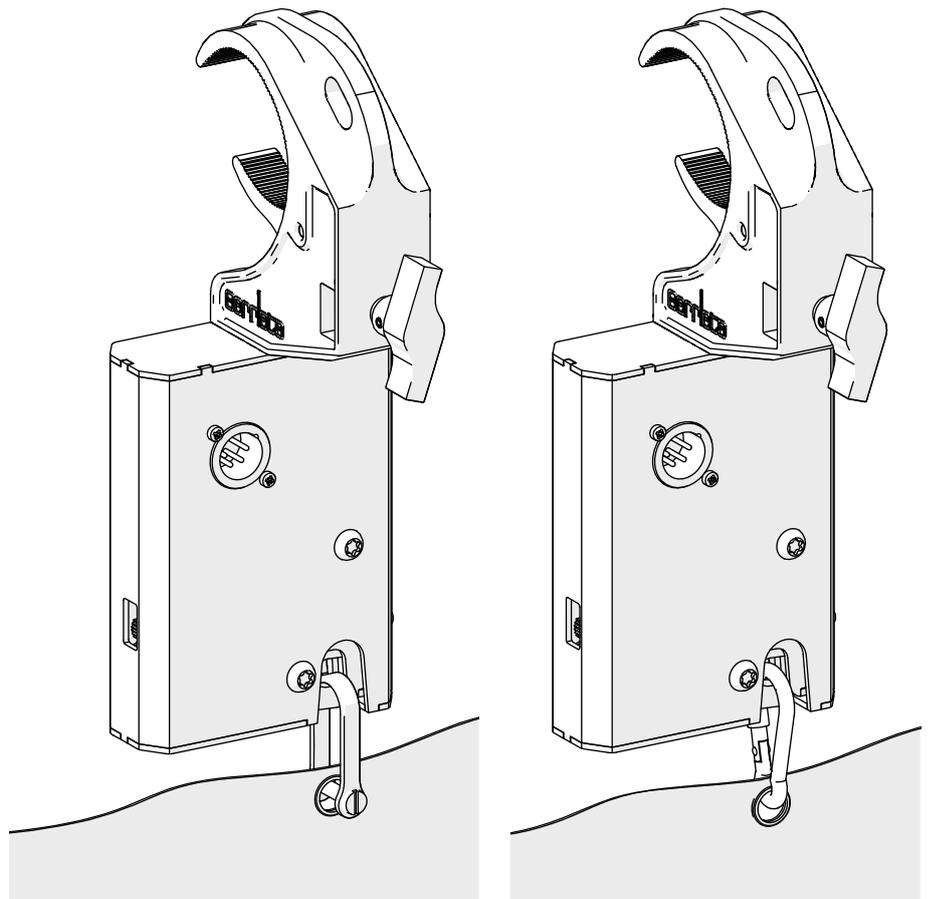


Abb. 32: Anschlagmittel Schäkel (links) und Karabiner (rechts); G-CLAMP gedreht

6.2 Abwurf

- è Das Bedienpersonal muss während der Betätigung der Anlage Sicht auf den Abwurfbereich haben.

6.2.1 Abwurf mit Steuerung 50-1 auslösen

Komponente	Notwendige Voraussetzungen
Steuerung 50-1	<ul style="list-style-type: none"> • Korrekt angeschlossen (siehe <i>Kapitel 5.2.5 Steuerung 50-1 anschließen</i> [► S. 39]). • Verkabelung auf festen Sitz und Unversehrtheit geprüft. • DMX-Adresse an Rückseite eingestellt (siehe <i>Kapitel 5.1.5 DMX-Kanal einstellen</i> [► S. 27]). • Fernauslösetaster angeschlossen (nicht für Abwurf mit DMX)

Tab. 17: Notwendige Voraussetzungen für Abwurf – Steuerung 50-1

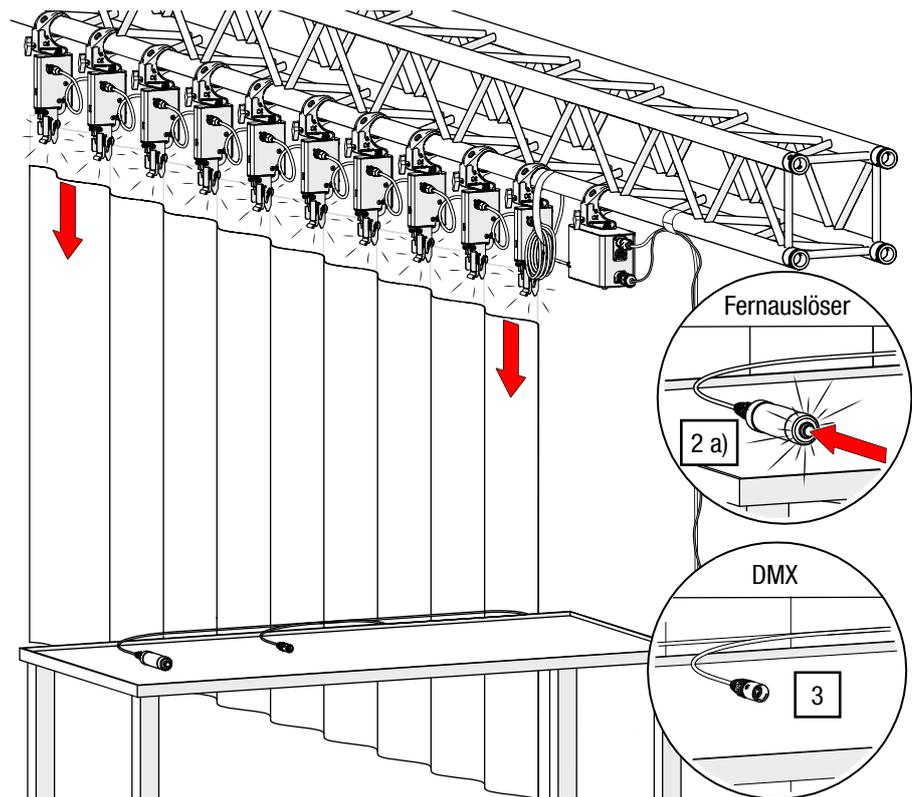


Abb. 33: Steuerung 50-1 – FIRE-Befehl

Abwurf mit externem Fernauslösetaster

1. Stellen Sie die Stromversorgung her und prüfen Sie, ob die Status-LEDs alle nacheinander blau aufleuchten (ggf. mit kurzer Verzögerung).
 2. a) Drücken Sie kurz die *FIRE*-Taste am externen Fernauslösetaster zur Auslösung des Strangs (siehe Abb. 33).
- ü Die Auslöseeinheiten öffnen zeitgleich die Lastaufnahmemittel und der Vorhang fällt.

Abwurf mit DMX

1. Stellen Sie die Stromversorgung her und überprüfen Sie, ob die Status-LEDs der Auslöseeinheit mit kurzer Verzögerung alle nacheinander blau aufleuchten.
 2. Wählen Sie an Ihrem DMX-Steuergerät die Startadresse für den Auslösebefehl (Kanalbelegung siehe *Kapitel 2.2.4 DMX-Ansteuerung* [► S. 13]).
 3. Geben Sie den Auslösebefehl *FIRE* (siehe Abb. 33).
- Die Auslöseeinheiten öffnen zeitgleich die Lastaufnahmemittel und der Vorhang fällt.

Nach dem Auslösen

- è Nach 10 Sekunden kann die Auslöseeinheit erneut verriegelt und ausgelöst werden.
- è Lassen Sie den Taster los und setzen Sie das DMX-Signal auf 0.
- è Nach 5 Sekunden kann die Spannungsversorgung getrennt werden.

6.2.2 Abwurf mit Steuerung G-FRAME auslösen

Komponente	Notwendige Voraussetzungen
Steuerung G-FRAME	<ul style="list-style-type: none"> · Korrekt angeschlossen (siehe <i>Kapitel 5.2.6 Steuerung G-FRAME anschließen</i> [► S. 40]). · Richtige Spannung an der Spannungsvorwahl gewählt (siehe <i>Kapitel 5.1.4 Steuerung G-FRAME Netzspannung vorwählen</i> [► S. 27]). · Verkabelung auf festen Sitz und Unversehrtheit geprüft.

Tab. 18: Notwendige Voraussetzungen für Abwurf – Steuerung G-FRAME

Einschalten und Vorauswählen der Stränge

1. Drehen Sie den Hauptschalter in die 1-Stellung, um die Steuerung einzuschalten.
2. Überprüfen Sie, ob die Status-LEDs der Auslöseeinheiten alle nacheinander blau aufleuchten (ggf. mit kurzer Verzögerung).
3. Drehen Sie den Intern/DMX-Schalter (5/Abb. 3; [► S. 10]) auf die Auswahl *intern*.



Eine grüne LED über den Vorwahlschaltern leuchtet nach korrektem Anschluss und Einschalten des Geräts. Bei roter LED siehe Kapitel 8 Problemlösung [► S. 52]. Der Vorwahlschalter hat keinen Einfluss auf die LED, wie bei früheren Versionen der Steuerungen.

4. Schalten Sie die auszulösenden Stränge aktiv, indem Sie die Vorwahlschalter (3/Abb. 3; [► S. 10]) an der Steuerung G-FRAME nach rechts drehen.

Auslösen: Ohne angeschlossenen externen Fernauslösetaster

Auslösen: Mit angeschlossenen externen Fernauslösetaster

5. a) Drücken Sie die *FIRE*-Taste (6/Abb. 11; [▶ S. 19] an der Vorderseite der G-FRAME-Steuerung zur Auslösung der vorausgewählten Auslöseeinheiten.
5. b) Drücken Sie kurz die *FIRE*-Taste am externen Fernauslösetaster zur Auslösung der vorausgewählten Auslöseeinheiten (siehe Abb. 34).

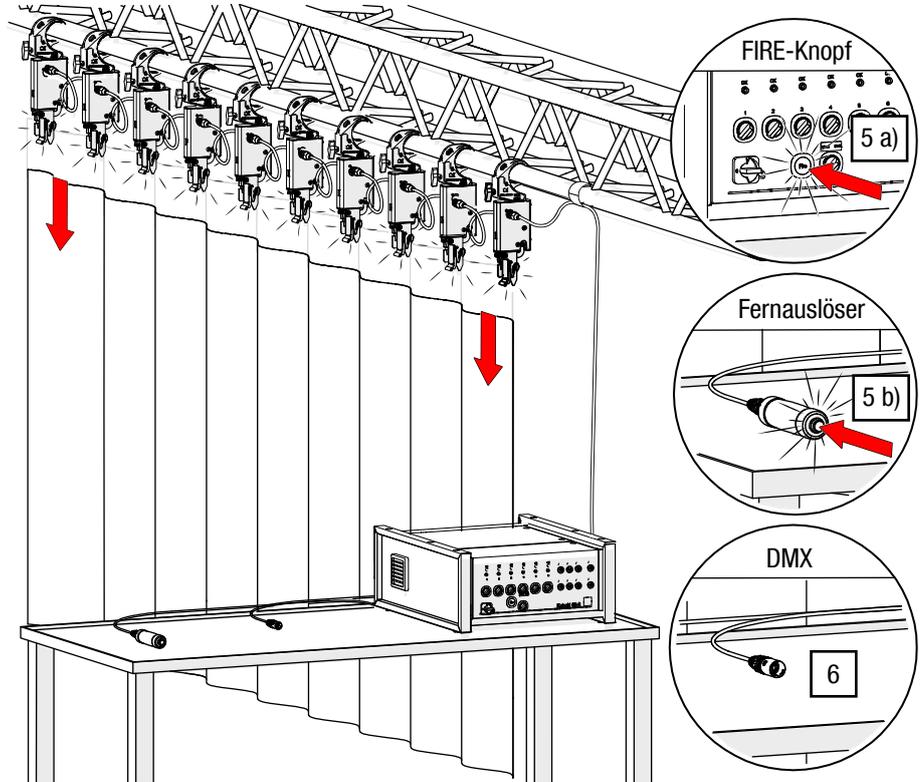


Abb. 34: Steuerung G-FRAME – FIRE-Befehl

- ⊖ Die ausgewählten Auslöseeinheiten öffnen zeitgleich die Lastaufnahmemittel und der Vorhang fällt.
- ⊖ Nach 10 Sekunden kann die Auslöseeinheit erneut verriegelt und ausgelöst werden.

Nach dem Auslösen

6.2.3 Abwurf mit Steuerung G-FRAME und DMX auslösen

Komponente	Notwendige Voraussetzungen
Steuerung G-FRAME	<ul style="list-style-type: none"> • Korrekt angeschlossen (siehe <i>Kapitel 5.2.6 Steuerung G-FRAME anschließen</i> [▶ S. 40]). • Richtige Spannung an der Spannungsvorwahl gewählt (siehe <i>Kapitel 5.1.4 Steuerung G-FRAME Netzspannung vorwählen</i> [▶ S. 27]). • Verkabelung auf festen Sitz und Unversehrtheit geprüft. • DMX-Adresse an Rückseite eingestellt (siehe <i>Kapitel 5.1.5 DMX-Kanal einstellen</i> [▶ S. 27]).

Tab. 19: Notwendige Voraussetzungen für Abwurf mit Steuerung G-FRAME

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Auslösung mit Verzögerung (timecode)

Durch eine Verzögerung können sich Personen bei der Auslösung im Gefahrenbereich befinden und durch herabfallende Gegenstände schwere Verletzungen bis hin zum Tod davontragen.

- è Lösen Sie das System nie mit Verzögerung aus.
- è Lösen Sie das System immer mit Sicht auf den Gefahrenbereich und unmittelbar aus.



Bei korrektem Anschluss leuchtet die grüne DMX-Status-LED (siehe Abb. 4). Leuchtet die rote DMX-Status-LED, liegt eine Störung vor. Lesen Sie in diesem Fall das *Kapitel 8 Problemlösung* [► S. 52].
An der DMX-Bedienoberfläche wird eine Störung nicht angezeigt.

Für Steuerung ohne
DMX-Strang-Vorwahl

1. Drehen Sie den Hauptschalter in die 1-Stellung, um die Steuerung einzuschalten (7/Abb. 3; [► S. 10]).
 2. Überprüfen Sie, ob die Status-LEDs der Auslöseeinheit mit kurzer Verzögerung alle nacheinander blau aufleuchten.
 3. Drehen Sie den *Intern/DMX*-Schalter (5/Abb. 3; [► S. 10]) auf die Auswahl *DMX*.
 4. Wählen Sie die auszulösenden Stränge über die Vorauswahlschalter Abb. 3 [► S. 10] an der G-FRAME-Steuerung aus.
 5. Wählen Sie an Ihrem DMX-Steuergerät die Startadresse für den Auslösebefehl (Kanalbelegung siehe *Kapitel 2.2.4 DMX-Ansteuerung* [► S. 13]).
 6. Geben Sie den Auslösebefehl *FIRE* (siehe Abb. 34).
- Die ausgewählten Auslöseeinheiten öffnen zeitgleich die Lastaufnahmemittel und der Vorhang fällt.

Für Steuerung mit
DMX-Strang-Vorwahl

4. Wählen Sie die auszulösenden Stränge über ihr DMX-Steuergerät vor (Belegung siehe *Kapitel 2.2.4 DMX-Ansteuerung* [► S. 13]).
 5. Wählen Sie an Ihrem DMX-Steuergerät die Startadresse+6 für den Auslösebefehl (Kanalbelegung siehe *Kapitel 2.2.4 DMX-Ansteuerung* [► S. 13]).
 6. Geben Sie den Auslösebefehl *FIRE* (siehe Abb. 34).
- Die ausgewählten Auslöseeinheiten öffnen zeitgleich die Lastaufnahmemittel und der Vorhang fällt.

Nach dem Auslösen

- è Lassen Sie den Taster los und setzen Sie das DMX-Signal auf 0.
- è Nach 10 Sekunden kann die Auslöseeinheit erneut verriegelt und ausgelöst werden.
- è Nach 5 Sekunden kann die Spannungsversorgung getrennt werden.

7 Instandhaltung und Wartung

7.1 Betriebsgemäße Wartung



Eine regelmäßige Wartung entsprechend dem Wartungsplan ist die Voraussetzung für einen effizienten und sicheren Einsatz der Maschine.

- è Führen Sie die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten regelmäßig durch, um einen störungsfreien Betrieb im Rahmen der Produktlebenszeit zu gewährleisten.
- è Schalten Sie spannungsführende Bestandteile vor Beginn jeglicher Arbeiten spannungsfrei. Drehen Sie dazu z. B. bei G FRAME-Steuerungen den gelb/roten Hauptschalter auf die Stellung 0 und sichern Sie ihn ggf. mit einem Vorhängeschloss gegen Wiedereinschalten.

7.2 Wartungsplan

ACHTUNG

Sachschaden durch Feuchtigkeit und Reinigungsmittel

Das Abwurfsystem KABUKI G3 LED ist entsprechend der IP40 nicht wasserdicht und elektrische Komponenten können bei der Reinigung durch Wasser bzw. Reinigungsmittel Schaden nehmen.

- è Reinigen Sie das Abwurfsystem vorsichtig mit einem feuchten Lappen.
- è Sorgen Sie dafür, dass keine Feuchtigkeit / Nässe in das Gehäuseinnere bzw. an die elektronischen Komponenten kommt.
- è Nutzen Sie keine aggressiven Chemikalien.

Instandhaltungsmaßnahme	Vor jeder Verwendung	vierteljährlich	halbjährlich	jährlich
Sichtkontrolle: Sind Kabel und Steckverbindungen ohne Schäden?				
Prüfen: Rasten die Stecker ein?				
Sichtkontrolle: Leuchten alle Anzeigeelemente?				
Alle Schraubverbindungen auf Festsitzen prüfen				
Sichtkontrolle: Abhängungen				
Auslöseeinheit mit feuchtem Lappen reinigen				
Prüfung: Elektrische Anlage und Steuerung				

Tab. 20: Wartungstabelle

Wartungshäufigkeit
variiert nach Nutzung



Einige der genannten Arbeiten sind stark von der Nutzung und den Umgebungsbedingungen abhängig. Die genannten Zyklen sind Mindestangaben. Im Einzelfall sind abweichende Wartungszyklen möglich.

- è Korrigieren Sie ggf. abweichende Wartungszyklen.
- è Weisen Sie das Bedienpersonal entsprechend ein.

8 Problemlösung



- è Bei Störungen, deren Ursache Sie nicht selbst ermitteln und beheben können, setzen Sie die Anlage still und wenden sich an den Kundendienst der Gerriets GmbH (siehe *Kapitel 12.1 Kontakt* [► S. 64]).
- è Arbeiten an der Elektroinstallation sind von Fachkräften und insbesondere in der Gewährleistungszeit vom Personal der Gerriets GmbH durchzuführen.

! ACHTUNG

Sachschaden durch unautorisierte Veränderungen am Abwurfsystem

Die Funktion und Sicherheit der Auslöseeinheit KABUKI G3 LED kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden.

- è Nehmen Sie keine Änderungen oder Ergänzungen an der Maschine ohne die Rücksprache und schriftliche Zustimmung der Firma Gerriets GmbH vor.

8.1 Auslöseeinheit

Problem	Ursache	Beseitigung
Auslöseeinheit lässt sich nicht schließen und die LED leuchtet blau.	Klemmschloss nicht eingerastet oder in Fehlstellung (z. B. durch Trennen der Stromversorgung kurz nach der Auslösung ist der Stellmotor in Mittelposition).	<ul style="list-style-type: none"> è Auslöseeinheit separat von Strang elektrisch auslösen (<i>reset</i>) und erneut schließen. è Es kann nötig sein, die ganze Reihe neu zu starten bzw. nacheinander auszulösen.
Auslöseeinheit lässt sich nicht schließen und die LED leuchtet nicht.	Auslösesignal liegt für 5 Sekunden an.	<ul style="list-style-type: none"> è Abwarten, bis das Auslösesignal nicht mehr anliegt und erneut verriegeln.
LED an der Auslöseeinheit leuchtet nicht	Verkabelung nicht korrekt Keine Spannung	<ul style="list-style-type: none"> è Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen auf Sitz und Unversehrtheit. è Überprüfen Sie, ob der Endstecker gesteckt ist. è Die Auslöseeinheit ist defekt. è Steuerung nicht eingeschaltet.
Drehhaken verklemmt beim Abwurf	Anschlagmittel zu klein gewählt, wodurch der Drehhaken mit dem Dekomaterial verklemmt.	<ul style="list-style-type: none"> è Verbindungsmaterial entsprechend den Angaben in <i>Kapitel 3.2 Auslöseeinheit KABUKI G3 LED</i> [► S. 16] auslegen.
	Zu hohes Gewicht des Dekomaterials	<ul style="list-style-type: none"> è Kleineres Gewicht wählen (Tragfähigkeiten siehe <i>Kapitel 3.2 Auslöseeinheit KABUKI G3 LED</i> [► S. 16]).

Tab. 21: Problemlösung bei der Auslöseeinheit

8.2 Steuerung G-FRAME

Problem	Ursache	Beseitigung
LED über dem Vorwahlschalter eines Kanals leuchtet nicht.	Steuerung ist nicht eingeschaltet oder nicht an eine Spannungsversorgung angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> è Überprüfen Sie den korrekten Anschluss. è Schalten Sie die Steuerung ein.
LED über dem Vorwahlschalter eines Kanals leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> · Kontakt ist unterbrochen. · Leitungsbruch oder defekte Verbindungen. · Der Endstecker ist nicht gesteckt. 	<ul style="list-style-type: none"> è Prüfen Sie die Verkabelung auf korrekten Sitz. è Prüfen Sie, ob der Endstecker gesteckt ist. è Tauschen Sie Verbindungskabel oder kontaktieren Sie den Kundendienst.

Tab 22: Problemlösung bei Steuerung G-FRAME

8.3 Steuerung 50-1

Problem	Ursache	Beseitigung
LED an Unterseite leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> · Kontakt ist unterbrochen. · Leitungsbruch oder defekte Verbindungen. · Der Endstecker ist nicht gesteckt. 	<ul style="list-style-type: none"> è Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen auf Sitz und Unversehrtheit. è Überprüfen Sie, ob der Endstecker gesteckt ist.

Tab. 23: Problemlösung bei Steuerung 50-1

8.4 Ansteuerung über DMX

Problem	Ursache	Beseitigung
Einstellung der DMX-Adresse an KABUKI-Steuerung hat bei Betrieb mit RDM-Master keinen Effekt.	Der RDM-Master überschreibt die DMX-Adresse.	è Führen Sie einen <i>reset</i> an der KABUKI-Steuerung durch, indem Sie die Startadresse 900 wählen.
Einstellung der DMX-Adresse hat keinen Effekt.	Die Schiebeschalter (<i>dipswitches</i>) bei den Drehrädchen zur DMX-Einstellung verstellt.	Schalten Sie die Schiebeschalter auf die Standardeinstellung <i>off</i> (siehe auch Abb. 18 [► S. 27]).
DMX-Status-LED blinkt rot.	Es liegt kein DMX-Signal an oder die Verkabelung ist fehlerhaft.	<ul style="list-style-type: none"> è Schließen Sie ein DMX-Steuergerät an. è Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen auf Sitz und Unversehrtheit.
DMX-Status-LED blinkt grün.	Es wurde keine gültige DMX-Start-Adresse eingestellt.	Überprüfen Sie die DMX-Adresse siehe auch Abb. 18 [► S. 27]).

Tab. 24: Problemlösung für DMX-Ansteuerung

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung



Bei dem Defekt einzelner Komponenten des Abwurfsystems setzen wir auf Nachhaltigkeit und bieten die Reparatur an, sofern dies möglich ist. Gerne prüfen wir für Sie, ob eine Reparatur Sinn ergibt. Kontaktieren Sie uns über die Kontaktmöglichkeiten in *Kapitel 12 Kontakt und Gewährleistung* [► S. 64] oder über den Kontakt der Standorte auf der Rückseite.

è Beachten Sie *Kapitel 10.3.4 Zielgruppen und Tätigkeiten* [► S. 60] bezüglich der Zuständigkeiten bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung.

9.1 Vorübergehende Stilllegung und Lagerung

Vorübergehende Stilllegung

1. Sichern Sie den Gefahrenbereich ab und trennen Sie das Abwurfsystem vom Netz.
2. Beginnen Sie die Demontage von der Nutzlastseite aus und entfernen Sie Schritt für Schritt Lasten, sowie tragende Komponenten im Kraftfluss.
3. Rollen Sie alle Kabel auf und befestigen Sie diese sicher an bzw. bei der Maschine.
4. Reinigen Sie alle Komponenten und lagern diese ein.

Informationen zur Lagerung

Kurzfristige und mittelfristige Lagerung (bis 2 Jahre) ist ohne besondere Maßnahmen möglich bei Lagerbedingungen entsprechend den Umgebungsbedingungen aus *Kapitel 3.1 Umgebungsbedingungen* [► S. 16].

- è Ergreifen Sie bei längerfristiger Lagerung zusätzlich Maßnahmen zum Korrosionsschutz.
- è Lagern Sie das Abwurfsystem trocken und staubfrei idealerweise in der Originalverpackung.
- è Setzen Sie das Abwurfsystem keinen aggressiven Medien aus.

9.2 Umweltschutz, Demontage und Entsorgung

Umweltschutz/WEEE



Entsorgen Sie das Abwurfssystem, die Komponenten und das Zubehör am Ende der Lebensdauer umweltgerecht gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Beachten Sie hierbei die nationalen und internationalen Vorschriften. Dies gilt vornehmlich, aber nicht ausschließlich für Metalle, elektronische Bauteile, Batterien und Akkumulatoren, Faserverbundwerkstoffe, Nichteisenmetalle und Kunststoffe.

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an die Kommunalverwaltung oder ein spezialisiertes Entsorgungsunternehmen, um eine ordnungsgemäße Entsorgung im Einklang mit den Umweltstandards sicherzustellen. Dort können Sie sich über die richtigen Verfahren und Methoden informieren.

Verpackungsmaterialien, die nicht mehr zur Lagerung oder zum Transport benötigt werden, sind umweltgerecht zu entsorgen.

⇒ Entsorgen Sie elektronische Komponenten nicht im Restmüll, da es sich um Wertstoffe handelt (2012/19/EU; WEEE-Richtlinie).

Demontage und Entsorgung

1. Sichern Sie den Gefahrenbereich ab und trennen Sie das Abwurfssystem vom Netz.
2. Beginnen Sie die Demontage von der Nutzlastseite aus und entfernen Sie Schritt für Schritt Lasten, sowie tragende Komponenten im Kraftfluss.
3. Trennen Sie Maschinenteile und elektrotechnische Bauteile sortenrein.
4. Entsorgen Sie alle Teile fachgerecht unter Beachtung der örtlichen Vorschriften.

10 Sicherheit

10.1 Verwendung

10.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Abwurfsystem KABUKI G3 LED ist speziell konzipiert für das Halten und kontrollierte Abwerfen von Dekomaterial wie Vorhängen, Kulissenmaterial oder anderen textilen Ausstattungsgegenständen in Innenräumen.

Für eine sichere und bestimmungsgemäße Verwendung des Abwurfsystems ist es unerlässlich, alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung zu befolgen.

- è Verwenden Sie das Abwurfsystem ausschließlich bestimmungsgemäß und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- è Verwenden Sie das Abwurfsystem nicht zum Abwurf von Lasten, die aufgrund ihrer Form, Masse oder Festigkeit eine Gefährdung darstellen können.

Ausnahme unter eigener Verantwortung

Entsprechend dem vom Betreiber gewünschten Verwendungszweck und Anwendungsfall ist es möglich, dass das gewünschte Abwurfmaterial von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht. Die Verantwortung für Abweichungen des abzuwerfenden Materials von der bestimmungsgemäßen Verwendung liegt beim Betreiber.

- è Schließen Sie das Betreten des Gefahrenbereiches unter der Last zuverlässig aus.
- è Erstellen Sie eine Gefährdungsbeurteilung und treffen Sie Maßnahmen, um Schäden durch unsachgemäßen Betrieb und mögliche Verletzungsrisiken weitestgehend auszuschließen.

10.1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Folgen bei Missachtung

Eine andere als die unter der bestimmungsgemäßen Verwendung festgelegte Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Bei Missachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung können schwerwiegende Folgen einschließlich Tod, schweren Verletzungen von Personen sowie Schäden an der Anlage oder dem Eigentum Dritter entstehen. Diese werden durch Produktgarantie oder Haftung nicht gedeckt.

- è Beachten Sie hierzu *Kapitel 10.6 Haftungsausschluss* [► S. 62].

Weitere Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Beispiele für nicht bestimmungsgemäße Verwendung sind unter anderem:

- Das Einhängen und Abwerfen von Lasten ohne wirkungsvolle Absperrung des Gefahrenbereichs, wenn hierdurch Personen gefährdet werden können.
- Das unbefugte Betreten des Gefahrenbereichs.
- Das Auslösen des Abwurfs ohne Sichtkontrolle.
- Das Einhängen von Objekten, die aufgrund ihrer Eigenschaften (Form, Masse oder Festigkeit) eine Gefährdung beim Abwurf darstellen können.
- Zeitverzögerung

10.2 Allgemeine Warnhinweise

Grundlegendes

Das Abwurfssystem KABUKI G3 LED entspricht den neuesten Technikstandards sowie den geltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften. Trotzdem besteht bei seiner Verwendung das Risiko von Verletzungen für den Benutzer sowie Dritte und Sachschäden.

Mechanische Gefahren



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände und schwebende Lasten

Durch herabfallende Gegenstände sind Unfälle mit Todesfolge, schwere Verletzung oder Sachschäden möglich.

- è Achten Sie auf die maximale Tragfähigkeit des Gesamtsystems sowie einzelner Komponenten.
- è Montieren Sie die Anlage nur an einem ausreichend tragfähigen Untergrund bzw. Unterkonstruktion.
- è Vermeiden Sie dynamische Belastungen wie Stürze (Hineinfallen der Last in das statische System) oder schwingende Bewegungen.
- è Nehmen Sie keine Änderungen, An- oder Umbauten am Abwurfssystem vor, außer diese wurden durch Gerriets schriftlich genehmigt.
- è Sichern Sie den Gefahrenbereich ab.
- è Sichern Sie zu befestigende Lasten während der Montage gegen Absturz ab (z. B. durch geeignetes Hebezeug).
- è Sichern Sie benötigtes Anschlagmittel vor unbeabsichtigtem Lösen.
- è Montieren Sie die Schraubenverbindungen der Teile stets unter Zuhilfenahme der spezifischen Montageanweisungen sowie Tabellen für Anzugsmomente.
- è Verwenden Sie Sicherungselemente wie Ringe, Clips und Stifte stets korrekt und überprüfen deren Wirksamkeit.
- è Sichern Sie die Last mit Sekundärsicherungen (z. B. mit Sicherungsseil siehe Infotext in *Kapitel 5.1 Montage vorbereiten* [► S. 23]).
- è Prüfen Sie Anschlagmittel auf ihre Eignung und zulässige Tragfähigkeit vor der Verwendung.
- è Stellen Sie für den Bediener während des Auslösevorganges stets freien Blick auf das System sicher.

Elektrische Gefahren


⚠️ GEFAHR
Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Eine beschädigte Leitung bzw. deren Isolation kann lebensgefährlich sein.

- è Ziehen Sie Steckverbinder nie unter Last.
- è Schalten Sie die elektrische Anlage vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten spannungslos.
- è Stellen Sie sicher, dass die Anlage bei Arbeiten am Schaltkasten spannungslos ist.
- è Lassen Sie Elektroinstallationsarbeiten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- è Installieren Sie eine Einspeisung mit Netztrenneinrichtung nach DIN EN 60204.
- è Trennen Sie die Anlage vor Arbeiten im Steuerungsgehäuse vom Netz.
- è Überprüfen Sie regelmäßig den elektrischen Schutz wie Überstromschutz, Potenzialausgleich und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen entsprechend dem System der Spannungsversorgung.
- è Überprüfen Sie regelmäßig die Anlage und deren Verkabelung auf Unversehrtheit (siehe *Kapitel 7 Instandhaltung und Wartung* [► S. 50]).
- è Schalten Sie bei Beschädigung sofort die Stromversorgung aus und veranlassen Sie die Reparatur.
- è Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern.
- è Überbrücken Sie niemals Sicherungen oder setzen Sie diese niemals außer Betrieb.

10.3 Personal und Zielgruppe

10.3.1 Verantwortung des Betreibers

Definition des Betreibers

Der Betreiber ist eine Person, die das System oder die Maschine gewerblich oder wirtschaftlich selbst nutzt oder es Dritten überlässt. Während des Betriebs trägt er die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz von Personal oder Dritten.

Pflichten des Betreibers

- è Halten Sie sich an geltende Arbeitsschutzrichtlinien und informieren Sie Ihr Personal diesbezüglich.
- è Erstellen Sie eine Gefährdungsbeurteilung und treffen Sie Anordnungen, welche Schäden durch unsachgemäßen Betrieb und Restgefährdungen weitestgehend ausschließen.
- è Stellen Sie sicher, dass Ihr Personal mit den Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist.
- è Erstellen Sie interne Betriebsanweisungen für das Abwurfsystem und weisen Sie Ihr Personal an, diese zu lesen.
- è Stellen Sie Ihrem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereit (siehe *Kapitel 10.3.3 Persönliche Schutzausrüstung* [► S. 59]).

- è Schulen und informieren Sie Ihr Personal regelmäßig über spezifische Gefahren.
- è Schließen Sie die Bedienung durch unbefugte und nicht unterwiesene Personen aus.
- è Betreiben Sie das Abwurfsystem nur unter den in *Kapitel 3 Technische Daten* [► S. 16] angegebenen Betriebsparametern.

10.3.2 Verantwortung des Personals

Alle mit der Arbeit am Abwurfsystem beauftragte Personen verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Die Betriebsanleitung einschließlich des Sicherheitskapitels und den Sicherheitshinweisen zu lesen und zu beachten.

10.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber muss, sofern nötig, die folgende persönliche Schutzausrüstung für das Bedien- und Wartungspersonal bereitstellen:

Symbol	Schutzausrüstung
	Schutzhandschuhe
	Sicherheitsschuhe
	Schutzhelm

Tab. 25: Persönliche Schutzausrüstung

10.3.4 Zielgruppen und Tätigkeiten

Definition der Zielgruppe

Zielgruppe	Definition
Unterrichtetes Personal	Mitarbeiter einer Versammlungsstätte oder eines Dienstleisters, der vom verantwortlichen Veranstaltungstechniker oder aber vom Hersteller in spezifischen (den Absatz betreffenden) Themen unterwiesen wurde.
Verantwortlicher Veranstaltungstechniker	Verantwortlicher Veranstaltungstechniker einer Versammlungsstätte ist eine Fachkraft, die für die Planung, Umsetzung und Überwachung der technischen Aspekte von Veranstaltungen verantwortlich ist. Die Fachkraft stellt sicher, dass alle technischen Anforderungen erfüllt werden.
Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik)	Fachpersonal mit fachspezifischer Ausbildung, wie z. B. Elektrotechnik oder Mechanik, sind qualifizierte Experten auf ihrem jeweiligen Gebiet. Das Fachpersonal verfügt über spezifisches Wissen, Fähigkeiten und Schulungen, um komplexe technische Aufgaben in ihrem Fachbereich zu bewältigen.

Tab. 26: Definitionen von unterschiedlichen Zielgruppen

Tätigkeitsbereiche des Personals

Tätigkeit	Unterrichtetes Personal	Verantwortl. Veranstaltungstechniker	Personen mit fachspez. Ausbildung (Mechanik/Elektrotechnik)
Transport	√	√	–
Montage	√	√	–
Inbetriebnahme	–	√	–
Störungssuche und –beseitigung	–	√	√
Betrieb	√	√	–
Wartung	–	√	√
Demontage	√	√	–
Entsorgung/ Recycling	–	√	–

√ = Im Tätigkeitsbereich

– = nicht im Tätigkeitsbereich

Tab. 27: Zuweisung der Tätigkeitsbereiche zu den Zielgruppen

10.3.5 Szenisch bedingter Aufenthalt im Gefahrenbereich

Bei Einsatz des Abwurfsystems auf Bühnen oder Szenenflächen über Personen, die sich aus künstlerischen oder anderen Gründen im Abwurfbereich aufhalten müssen, ist es unerlässlich, dass diese zuvor gründlich über die damit verbundenen Risiken und richtigen Verhaltensweisen im Gefahrenfall aufgeklärt werden.



Das Bedienpersonal muss stets die Gefahrenzone im Auge behalten und darf den Auslöseprozess nicht starten, wenn eine gefährliche Situation erkennbar ist.

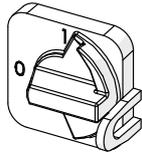
10.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

10.4.1 Nicht trennende Schutzeinrichtungen

Versenkte Auslösetaster

Um unbeabsichtigtes Auslösen zu verhindern, ist der Betätigungstaster an der Steuerung G-FRAME 54 KABUKI G3 LED versenkt. Weiterhin ist der manuelle Auslöseknopf an der Auslöseeinheit KABUKI G3 LED versenkt (siehe Abb. 1 [► S. 8]).

Hauptschalter
(abschließbar)



An der Steuerung G-FRAME ist eine Netztrenneinrichtung angebracht, um die Anlage spannungsfrei zu schalten. Die Netztrenneinrichtung ist in der 0-Stellung durch ein kleines Vorhängeschloss abschließbar, um ein Einschalten durch Unbefugte vorzubeugen.

10.4.2 Trennende Schutzeinrichtungen

Trennende Schutzeinrichtungen sind vom Betreiber entsprechend der Einbausituation und Gefahrensituation vorzunehmen, sofern notwendig bzw. anwendbar.

- è Erstellen Sie eine Gefährdungsbeurteilung von Ihrer Anlage, um Gefahrenquellen zu identifizieren und zu vermeiden.

10.5 Richtlinien und Normen

EU/EG-Richtlinien und Normen

Das Abwurfsystem entspricht den Richtlinien:



- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie (MRL)
- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie (NSR)

Das Abwurfsystem entspricht den Normen:

- DIN EN 17206:2020 Veranstaltungstechnik – Maschinen und andere Produktionsbereiche – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

Harmonisierte Normen

Weiterhin werden die folgenden harmonisierten Normen erfüllt:

- DIN EN 60204-1:2019-06 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005 + A1:2008)
- DIN EN ISO 13849-1:2016-06 Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

- DIN EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

10.6 Haftungsausschluss

Gerriets GmbH übernimmt keine Haftung oder Gewährleistung für Schäden und Störungen durch:

- Missachtung der Betriebsanleitung
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz von Personal, das nicht entsprechend qualifiziert ist
- Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör und Materialien, die nicht von Gerriets GmbH genehmigt wurden
- Nicht durch Gerriets GmbH genehmigte Veränderungen bzw. Umbauten des Produktes

11 Abkürzungen und Erklärung

11.1 Begriffe und Erklärung

ELL/R	Entertainment Load Limit im ruhenden Zustand (entertainment load limit at rest) nach DIN EN 17206:2020. Diese kennzeichnet das Maximum an möglicher Last im ruhenden Zustand und entspricht der Hälfte der Working Load Limit (WLL).
EMV	EMV steht für Electromagnetic Compatibility, was auf Deutsch elektromagnetische Kompatibilität bedeutet. Dies beschreibt die Fähigkeit von elektrischen Geräten und Systemen, ohne Beeinträchtigung in elektromagnetischen Umgebungen zu funktionieren.
IP	Die IP-Schutzklasse beschreibt den Schutz von Geräten vor Feuchtigkeit, Staub usw. Sie variiert von IP00 (kein Schutz) bis IP68 (vollständiger Schutz gegen Staub und dauerhafte Untertauchung) und gibt den Grad des Schutzes an.
DMX	DMX steht für Digital Multiplex und ist ein digitales Übertragungsprotokoll, das für die Übertragung von Steuerdaten für Licht- und Tonanlagen verwendet wird. Es ermöglicht, mehrere Geräte über eine einzige Verbindung zu steuern und Daten in Echtzeit auszutauschen.
XLR	XLR ist ein Steckverbindertyp, der hauptsächlich für professionelle Audio- und Lichtenwendungen verwendet wird. Es ist ein robustes, symmetrisches und verriegelbares Steckersystem, das eine gute Übertragungsqualität garantiert.
A	Ampere (A) ist eine Einheit des elektrischen Stroms.
DMX512	DMX512 ist ein industrieller Standard für die Übertragung digitaler Steuersignale für die Steuerung von Licht- und Bühnenequipment. Es ermöglicht die Übertragung von bis zu 512 Strängen über ein einzelnes DMX-Kabel und ist in vielen professionellen Bühnenumgebungen weit verbreitet.
VDC	VDC steht für <i>Volt Direct Current</i> , was auf Deutsch „Direkter Gleichstrom“ bedeutet. Es handelt sich dabei um eine Stromart, bei der der Strom in eine einzige Richtung fließt und konstant bleibt.
Nm	Nm (Newtonmeter) ist eine Maßeinheit für Drehmoment, also die Kraft, die notwendig ist, um einen Gegenstand zu drehen. Es entspricht einer Kraft von einem Newton bei einer Hebelarmlänge von einem Meter.
FIRE	Firmeneigene Benennung der Auslösung für das Abwurfssystem KABUKI G3 der z. B. beim <i>FIRE</i> -Knopf an der Steuerung oder an der externen Fernauslösung angewandt wird.

12 Kontakt und Gewährleistung

12.1 Kontakt

Geschäftszeiten:	Montag – Donnerstag	08:00 – 12:00 Uhr 13:00 – 17:00 Uhr
	Freitag	08:00 – 12:00 Uhr 13:00 – 15:30 Uhr
Telefonzentrale:	Unsere Telefonzentrale ist durchgehend für Sie während der Geschäftszeiten zu erreichen. Außerhalb der Geschäftszeiten können Sie auf unseren Anrufbeantworter zeitlich unbegrenzt Ihre Nachrichten hinterlassen oder Ihr Anliegen in Form einer E-Mail an uns senden.	
Telefon:	Zentrale / Vermittlung	+49 7665 – 960 0
Telefax:	Zentrale / Vermittlung	+49 7665 – 960 125
Anschriften:	Lieferanschrift	GERRIETS GmbH Bühnenbedarf Im Kirchenhürstle 5–7 D-79224 Umkirch
	Postanschrift	Gerriets GmbH Bühnenbedarf Postfach 1154 D-79220 Umkirch
	Handelsregister Freiburg USt-IdNr.	HRB-Nr. 2678 142191543
	Geschäftsführer	Hannes Gerriets
Weitere Kontaktmöglichkeiten	Internet	www.gerriets.com
	E-Mail	info@gerriets.com

Kontakte zu unseren Standorten weltweit & QR-Code zur Webseite mit weiteren internationalen Kontaktmöglichkeiten finden Sie auf der Rückseite des Dokuments.

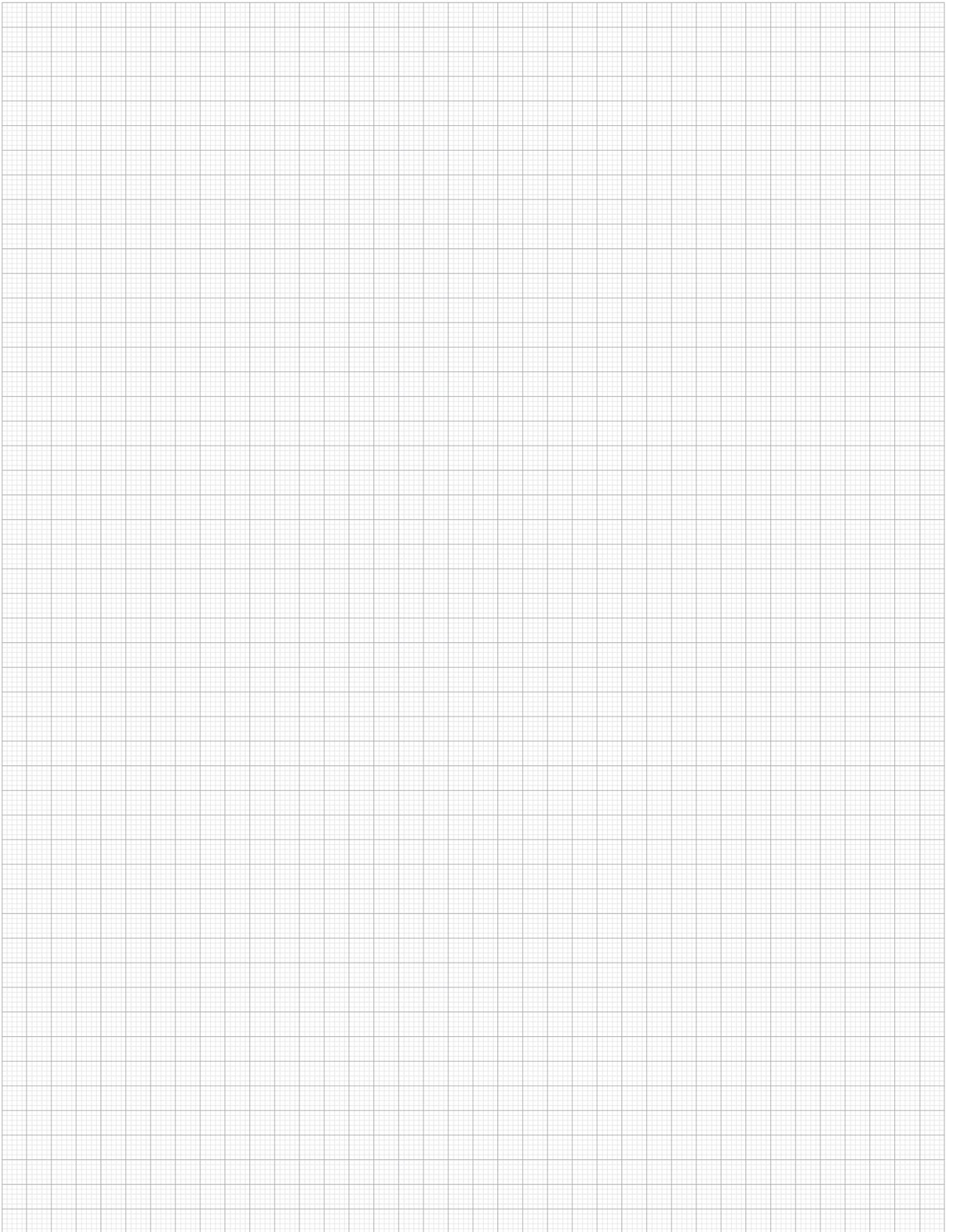
12.2 Kundendienst und Reparatur

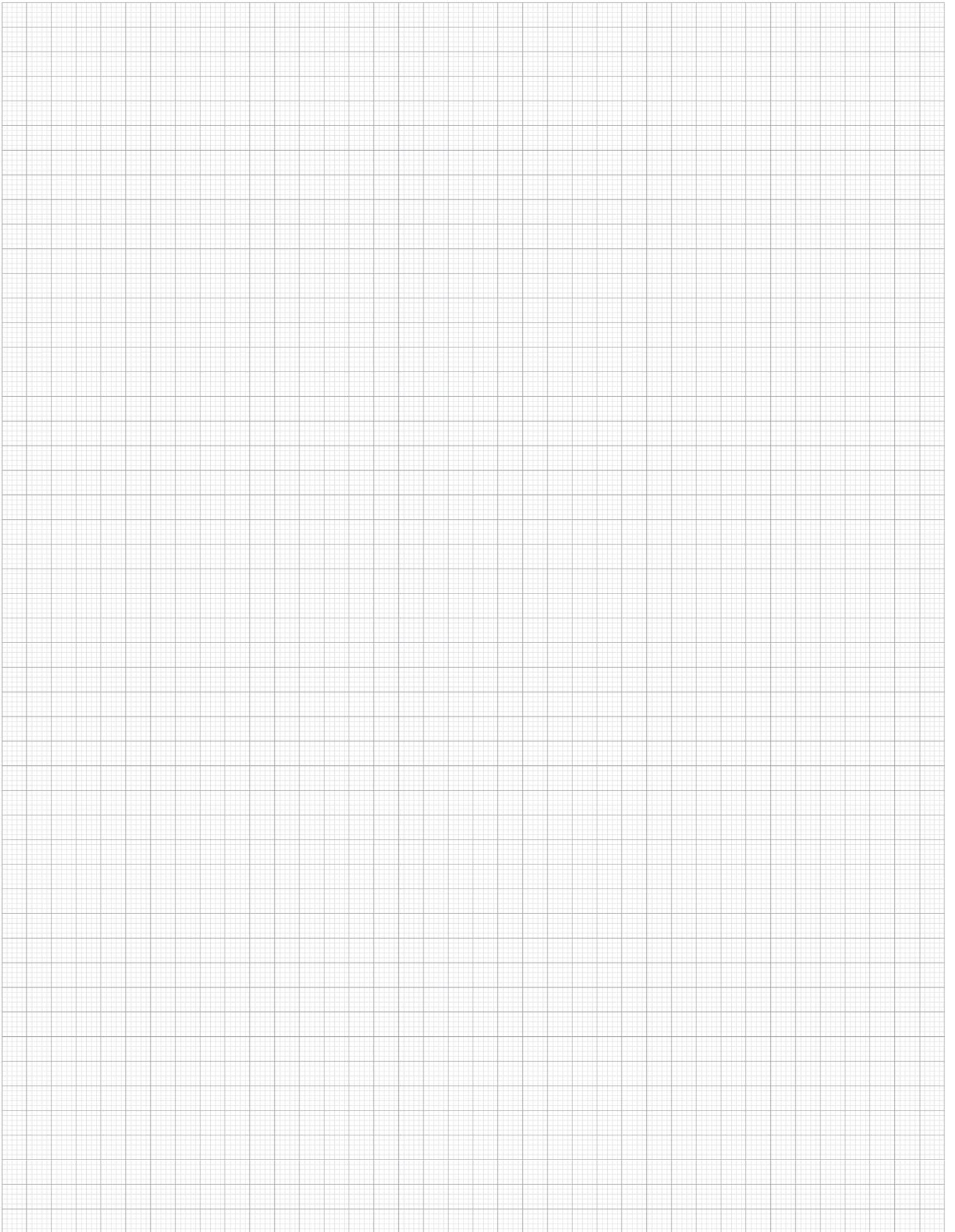
Unser Produkt wird mit einer zweijährigen Gewährleistung geliefert. Diese umfasst den Ersatz oder die Reparatur von defekten Teilen, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Die Gewährleistung deckt nicht Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung, Überlastung oder unsachgemäße Wartung verursacht wurden.

Beachten Sie, dass Modifikationen oder Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal zu Fehlern führen können, die nicht durch die Gewährleistung gedeckt sind.

Bei einem Defekt wenden Sie sich an unseren Kundendienst, um den Gewährleistungsanspruch zu prüfen und zu besprechen, wie wir Ihnen am besten weiterhelfen können. Mit unserem hohen Qualitätsanspruch liegt uns stets Ihre vollste Zufriedenheit am Herzen und wir stehen Ihnen im Rahmen unserer Geschäftszeiten zur Verfügung.

Sehen Sie hierzu auch unsere AGB auf www.gerriets.com.





GERRIETS WORLDWIDE

Gerriets GmbH

HEADQUARTERS
gerriets.com

Gerriets S. A. R. L.

FRANCE
gerriets.fr

Gerriets International Inc.

USA
gerriets.us

Gerriets Great Britain Ltd.

gerriets.co.uk

Gerriets Austria CEE GmbH

gerriets.at

Gerriets Sp. z o.o.

POLAND
gerriets.pl

Gerriets España S. L.

gerriets.es

Gerriets Belgique

Gerriets SARL
gerriets.be

Gerriets Nederland

gerriets.nl

Gerriets Italia

gerriets.it

Gerriets Hellas

gerriets.gr

Gerriets Turkey

gerriets.com/tr

Gerriets Slovenija

gerriets.si

Gerriets Croatia

Gerriets Slovenija
gerriets.hr

Gerriets Hungária

gerriets.hu

Gerriets Bulgaria

gerriets.bg

Gerriets Korea Co. Ltd.

gerriets.com/kr

Gerriets South Africa

gerriets.co.za

Gerriets Brasil

gerriets.com/br

Gerriets

Czech Republic / Slovakia

gerriets.cz

Gerriets Taiwan

gerriets.com

