



TIERBETÄUBUNGSGERÄT BTG-7

Index-Nummer: M0116

Seriennummer: _____

HOOGSTEDE 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen und bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.1 Sicherheitskennwörter und Mitteilungsformat	2
1.2 Symbole	3
1.3 Technische Daten	4
1.4 Service	5
1.5 Verfügbarkeit	6
1.6 Unsachgemäße Verwendung	6
1.7 Schulung	7
2. Bau und Ausstattung	7
2.1 Allgemeine Gerätebeschreibung	8
2.2 Standard Anschlussplan	9
2.3 Schutzvorrichtungen	10
3. Sicherheitshinweise	11
3.1 Restrisiko-Beschreibung	12
3.2 Bewertung des Restrisikos	12
4. Handhabung, Lagerung, Transport	13
4.1 Handhabung (Manipulation)	13
4.2 Lagerung	13
4.3 Transport	14
5. Installation	14
5.1 Umgebungsbedingungen	14
5.2 Elektrischer Anschluss	15
5.3 Folgen einer unsachgemäßen Installation	15
6. Inbetriebnahme	16
6.1 Sicherheitsregeln	16
6.2 Vorgehensweise zur Inbetriebnahme	16
6.3 Wichtige Hinweise zum Betrieb	17
7. Bedienkonsole – Anzeigen, Tasten und Kontrollleuchten	18
7.1 LED-Anzeigen (obere Reihe)	18
7.2 LCD-Anzeige (untere Reihe)	19
7.3 Tastenfeld	20
7.4 LED-Kontrollleuchten (rechte Seite)	20
8. Bedienung der Hauptsteuerung	21
8.1 Bluetooth- und Wi-Fi-Integration	21
8.2 Navigation – Wechseln zwischen Tabs und Listen	21
8.3 Freigabe der Parameter	23
8.4 Bearbeitung einzelner Parameter	24
8.5 Sprachumschaltung der Konsole	26
9. Ablauf des Betäubungsprozesses	26
9.1 Auswahl und Änderung des Betäubungsprogramms	26
9.2 Initialisierung des Betäubungsprozesses	27
9.2.a Elektrodenplatzierung (Geflügel)	28

9.3 Ablauf während des Betäubungsprozesses	29
9.4 Beendigung des Prozesses	30
9.4.1 Beendigung durch den Parameter Preset T	30
9.4.2 Beendigung durch die Summe der Phasenzeiten	30
9.5 Unterbrechung und Fortsetzung	31
9.6 Sicherheitsregeln nach Prozessende	32
10. Fehlerzustände und Fehlermeldungen	32
10.1 Übersicht der Fehlermeldungen	33
10.2 Verhalten im Fehlerfall	33
11. Betäubungsparameter-Recorder	34
11.1 Aufzeichnung der Parameter	34
11.2 Detailliertes Protokoll der Parameter	35
11.3 Auslesen der Parameter	35
12. Laden und Speichern der Betäubungsparameter	36
12.1 Laden von Parametern in das Gerät (von SDHC-Karte)	36
12.2 Speichern von Parametern vom Gerät auf SDHC-Karte	37
13. Reinigung, Wartung und Entsorgung	38
13.1 Reinigung	38
13.2 Wartung	39
13.3 Reparatur	39
13.4 Entsorgung	40
14. Störungen und Fehlerbehebung	40
14.1 Typische Störungen und empfohlene Maßnahmen	41
15. Elektroschaltplan	42
16. Zusätzliche Optionen und Anhänge	44
16.1 Anhänge	44
17. Garantiebedingungen	46
17.1 Garantiedauer	46
17.2 Garantieuumfang	46
17.3 Ausschlüsse	46
17.4 Vorgehensweise im Garantiefall	47

1. Allgemeine Informationen und bestimmungsgemäße Verwendung

 **WICHTIG** – Dieses Handbuch ist vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig zu lesen.

Verwenden Sie stets die aktuelle Version, die auf der Website des Herstellers unter www.gefluegetechnik.com im Bereich „Download“ verfügbar ist.

Das Gerät **BTG-7** ist für die Betäubung von Schlachttieren vor der Schlachtung mit elektrischem Strom bestimmt.

Es arbeitet mit einer effektiven Spannung von **400V** und einem Frequenzbereich von **50–500 Hz**.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der **Verordnung (EG) Nr. 1099/2009**.

Es gelten auch die nationalen Vorschriften zum Schutz von Tieren bei der Schlachtung oder Tötung.

Dieses Handbuch und das Gerät sind ausschließlich bestimmt für:

- qualifiziertes Schlachthofpersonal mit gültigem Sachkundenachweis,
- geschulte Bediener im Umgang mit elektrischen Betäubungsgeräten,
- Reinigungspersonal, das einfache Hygienearbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchführt,
- Servicepersonal mit elektrotechnischen Qualifikationen und Autorisierung des Herstellers.

i HINWEIS – Die Verwendung des Geräts setzt voraus, dass die Bediener mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Arbeitsanweisungen vertraut sind. Unsachgemäßer Gebrauch kann Gefahren für Mensch und Tier verursachen.

Das Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer des Geräts aufzubewahren und muss dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.

Bei Verlust oder Beschädigung kann ein Ersatzexemplar über den Hersteller angefordert werden.

Änderungen am Gerät, an der elektrischen Installation oder an den programmierten Parametern dürfen ausschließlich vom Hersteller oder von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorzunehmen, sofern diese die Sicherheit und den bestimmungsgemäßen Gebrauch nicht beeinträchtigen.

1.1 Sicherheitskennwörter und Mitteilungsformat

Verwendete Sicherheitskennwörter:

-  **GEFAHR** – führt unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen, wenn die Anweisung nicht befolgt wird.
-  **WARNUNG** – kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen, wenn die Anweisung nicht befolgt wird.
-  **VORSICHT** – kann leichte Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
-  **ACHTUNG** – Geräteschutz / Betriebsbedingungen
-  **HINWEIS** – gibt wichtige Informationen zum sicheren Betrieb, ohne dass eine Gefahr besteht.

Format der Sicherheitsmitteilungen:

Eine Sicherheitsmitteilung besteht immer aus:

1. Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS),
2. Art und Quelle der Gefahr,
3. Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung,
4. Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung.

Beispiel:



GEFAHR – Stromschlag

Das Berühren der Elektroden während des Betriebs führt unmittelbar zu lebensgefährlichen Verletzungen.

Elektroden niemals während der Betäubung anfassen!

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise müssen vom Bedienpersonal gelesen, verstanden und beachtet werden.

Missachtung kann zu schweren Personenschäden, zum Verlust von Tieren oder zu erheblichen Sachschäden führen.

1.2 Symbole

In dieser Anleitung und auf dem Gerät werden folgende Symbole verwendet:

-  **VORSICHT — Vor Reparatur-, Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten immer vom Stromnetz trennen.**
-  **Lesen Sie die Bedienungsanleitung.**
-  **Nicht berühren – gefährliche Spannung.**
-  **Keine Bedienung durch Minderjährige.**
-  **WEEE-getrennte Sammlung erforderlich.**
-  **Nicht anschließen, wenn Stecker/Steckdose beschädigt ist.**
-  **Nicht mit Hochdruckreinigern reinigen.**
-  **Alle Reparaturen, Wartungsarbeiten oder technischen Serviceleistungen müssen nach dem Trennen des Geräts vom Stromnetz durchgeführt werden – ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.**

1.3 Technische Daten

Das Betäubungsgerät **BTG-7** verfügt über ein Typenschild (Metall, Siebdruck / gestanzte Platte / selbstklebender Aufkleber), das auf dem Gehäuse angebracht ist.

i HINWEIS — Das Typenschild darf nicht entfernt oder beschädigt werden und muss stets gut lesbar bleiben. Bei Bedarf einer Ersatzkopie wenden Sie sich bitte an den technischen Service.

Typenschilddaten:

Parameter	Wert
Gerätetyp	BTG-7
S/N	_____ (Seriennummer)
Eingang	230 V, 50 Hz, 600 W, $I < 3\text{ A}$
Ausgang	400 V (max), 0,02–0,99 A, 50–500 Hz
Schutzart	IP55
Einschaltdauer	S2 240 (max. 240 s Betrieb, danach Abkühlung)

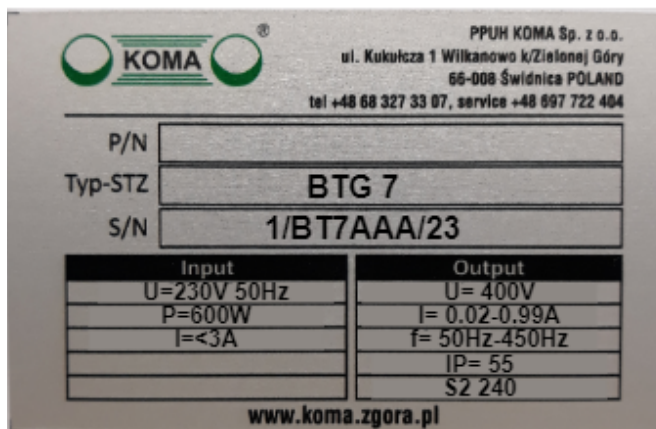


Abb. 1 – Informationsschild

i HINWEIS – Eine detaillierte technische Spezifikation befindet sich in **Anhang A**.

1.4 Service



WARNUNG – Sicherheitsbestimmungen für den Service

Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich durch ein **autorisiertes Servicezentrum** oder durch vom Hersteller geschulte Fachkräfte durchgeführt werden.

Unsachgemäße Eingriffe können zu Stromschlag, Brandgefahr oder schwerwiegenden Funktionsstörungen führen.

- Verwenden Sie **ausschließlich Original-Ersatzteile** (siehe Ersatzteilliste in **Anhang B**).
- Der Einsatz nicht freigegebener Komponenten kann die Gerätesicherheit beeinträchtigen und zum **Erlöschen von Garantie - und Gewährleistungsansprüchen** führen.
- Vor einer Einsendung des Gerätes:
 - Gerät **vom Netz trennen**,
 - Gerät gründlich **reinigen**,
 - Gerät **sicher verpacken**.

Für jede Serviceanfrage sind folgende Angaben erforderlich:

- Gerätetyp,
- Seriennummer (S/N),
- Baujahr,
- kurze Fehlerbeschreibung.



Kundendienstadresse

Westerhoff Geflügeltechnik GmbH

Kruppstr. 7, Industriegebiet „Am Bathorner Diek“

49846 Hoogstede, Deutschland

Telefon: +49 (0)5944 599723

Website: www.gefluegetechnik.com

E-Mail: info@gefuegetechnik.com

1.5 Verfügbarkeit

Dieses Handbuch ist auf Anfrage auch in **elektronischer Form (PDF)** oder in **Großdruck** für sehbehinderte Personen erhältlich.

Der Hersteller ist bemüht, alle Sprachversionen **inhaltlich konsistent, präzise und aktuell** zu halten.

📧 Kontakt: info@gefluegetechnik.com

1.6 Unsachgemäße Verwendung

Folgende Handlungen sind **strengstens untersagt** (siehe auch Abschnitte 3 und 6):

- Betrieb außerhalb von **Schlachthöfen** oder in ungeeigneten Umgebungen (z. B. Regen, Überflutung, übermäßige Feuchtigkeit).
- Bedienung durch **nicht geschultes** oder **minderjähriges Personal**.
- Zweckentfremdung der Elektroden, z. B. als Treibhilfe oder bei falscher Platzierung.
- Betrieb ohne **Schutzleiter (PE)**, mit beschädigtem Netzkabel oder nach unbefugten Reparaturen.
- Verwendung von **nicht zugelassenen Ersatzteilen** oder eigenmächtigen Modifikationen.
- Reinigung mit **Hochdruckreinigern** oder aggressiven Reinigungsmitteln.
- **Berühren oder Annähern** von Händen, Kleidung oder Werkzeugen an die Elektroden während des Betriebs.

Mögliche Folgen:

- Gefahr eines **Stromschlags**,
- **unwirksame Betäubung** (Verstoß gegen Tierschutzvorschriften),
- **Beschädigung oder Zerstörung** des Geräts.

1.7 Schulung

Gemäß **Verordnung (EG) Nr. 1099/2009** dürfen nur Personen mit gültigem **Befähigungsnachweis („Sachkundenachweis“)** das Gerät bedienen.

Die Bediener müssen vertraut sein mit:

- Funktionsweise und **sicherer Handhabung** des Geräts,
- allen relevanten **Sicherheits- und Gefahrenhinweisen**,
- dem **ordnungsgemäßen Anlegen** der Elektroden,
- den **Tierschutzanforderungen** nach VO (EG) 1099/2009.

i HINWEIS- Die Schulung ist bei Bedarf **regelmäßig zu wiederholen** und zu dokumentieren.

Der **Betreiber** trägt die Verantwortung, dass ausschließlich **geschultes und autorisiertes Personal** das Gerät bedient.

2. Bau und Ausstattung

Das Betäubungsgerät **BTG-7** ist in einem **spritzwassergeschützten Gehäuse** (Schutzart IP55) untergebracht.

Das robuste Gehäuse besteht aus **korrosionsbeständigem Material** und ist für den Einsatz in der Umgebung eines Schlachthofs geeignet.

Zur sicheren Befestigung ist das Gerät mit **stabilen Montagebügeln** versehen, die eine stationäre Installation an Wand oder Gestell ermöglichen.

Alle elektrischen Anschlüsse sind gegen unbeabsichtigtes Berühren geschützt.

i HINWEIS- Die detaillierten technischen Daten sowie die Liste der Hauptkomponenten befinden sich in den Anhängen:

- Anhang A – Technische Spezifikation
- Anhang B – Ersatzteilliste

2.1 Allgemeine Gerätebeschreibung

Das Gerät **BTG-7** besteht aus einer Bedienkonsole mit Anzeige- und Steuerelementen sowie aus Anschlüssen für die Stromversorgung und die Betäubungszangen.

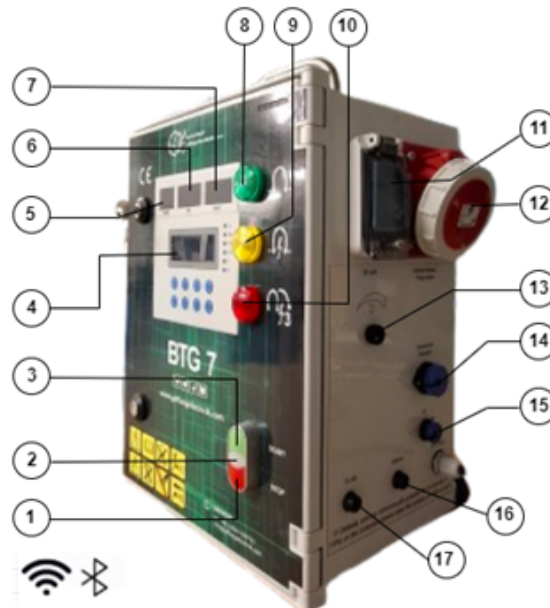


Abb. 2 – Aufbau des Gerätes

Gerätekomponenten:

1. Hauptschalter **STOP / OFF**
2. Hauptschalter mit **weißer Kontrollleuchte** (Netz EIN)
3. Hauptschalter **START / ON**
4. Bedienkonsole mit **LCD-Anzeige, Tasten und Kontrollleuchten**
5. Anzeige **[sek]** – Zeit
6. Anzeige **[V]** – Spannung
7. Anzeige **[A]** – Stromstärke
8. **Grüne Kontrollleuchte** – BETÄUBUNG BEENDET
9. **Gelbe Kontrollleuchte** – BETÄUBUNG AKTIV
10. **Rote Kontrollleuchte** – FEHLER
11. Inspektionsfenster mit **SDHC-Kartenleser**
12. Anschluss für **Betäubungszangen**

- 13. **Lautstärkeregler** Betäubungssignal
- 14. **Verteileranschluss**
- 15. **PC-Anschluss**
- 16. **Hauptsicherungshalter**
- 17. **Sicherungshalter** für Verteileranschluss

2.2 Standard Anschlussplan

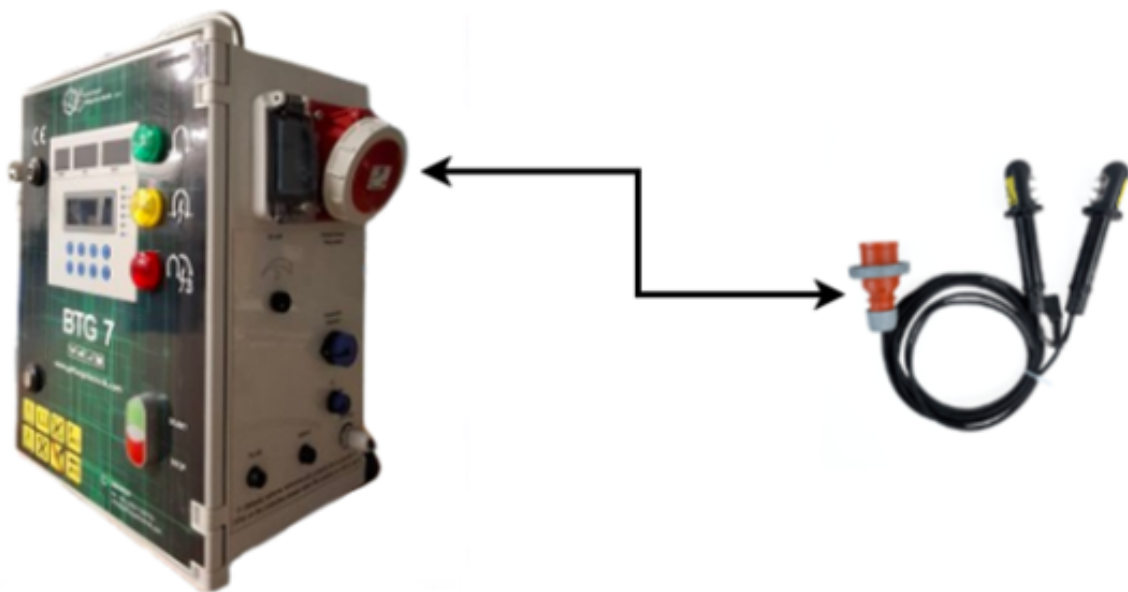


Abb. 3 – Standardanschluss des Gerätes

Der Standardanschluss des Gerätes **BTG-7** umfasst:

- Netzanschluss **230 V AC, 50 Hz**
- Anschlussbuchse für die **Betäubungszangen (Elektroden)**

Dieser Anschlussplan bildet die Grundlage für die **korrekte Installation und Inbetriebnahme** des Gerätes in seiner Standardausführung.

Erweiterte Anschlussmöglichkeiten:

Das Gerät BTG-7 kann optional mit zusätzlichen Komponenten ausgestattet werden.

Die dazugehörigen Anschlusspläne und Beschreibungen sind in den Anhängen enthalten:

- **BTG-7 + Signalgeber** → Anhang D1

- **BTG-7 + PC-Verbindung** (Datenübertragung / Parametrierung) → Anhang C
- **Messadapter** (nur auf Anfrage erhältlich) → Anhang 4

2.3 Schutzvorrichtungen

Das Gerät **BTG-7** ist mit mehreren Schutzmechanismen ausgestattet, die die Sicherheit des Bedieners und die Einhaltung der Tierschutzvorschriften gewährleisten.



GEFAHR – Elektrischer Schlag

Die Elektroden dürfen **niemals berührt werden**, solange das Gerät eingeschaltet ist. Berührung spannungsführender Elektroden kann **tödlich** sein oder **schwere Verletzungen** verursachen.



WARNUNG – Gefährdung durch Feuchtigkeit

- Kabel, Stecker und Steckdosen dürfen nicht mit Wasser oder Reinigungsmitteln in Kontakt kommen.
- Das **Inspektionsfenster (SD-Kartenslot)** und die **Geräteabdeckung** müssen stets fest verschlossen sein.



ACHTUNG – Geräteschutz

Nach der Benutzung sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Gerät vollständig vom Netz trennen (**Netzstecker ziehen**).
- Betäubungszangen abnehmen und sicher verwahren.
- Schutzkappen auf die Gerätesteckdosen setzen, um Feuchtigkeit und Verschmutzung zu vermeiden.

Missachtung dieser Hinweise kann führen zu:

- **dauerhaften Beschädigungen** des Gerätes,
- **Gefährdung der Sicherheit** des Bedieners,
- **Verlust der Herstellergarantie**.

3. Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise sind vom Bedienpersonal **verpflichtend** einzuhalten.

Zu widerhandlungen können zu schweren Personenschäden, unwirksamer Betäubung oder Schäden am Gerät führen.



GEFAHR – Risiko eines elektrischen Schlages

- Die Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften kann zum **Tod** oder zu **schweren Verletzungen** führen.
- Elektroden und Kabel dürfen **niemals im Betrieb** berührt werden.
- Wartungs- und Servicearbeiten dürfen ausschließlich im **spannungsfreien Zustand** durchgeführt werden.



WARNUNG – Unsachgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nur **bestimmungsgemäß** eingesetzt werden.
- Unbefugte Modifikationen oder Reparaturen sind streng verboten.
- Reparaturen dürfen ausschließlich durch **autorisierte Servicebetriebe** erfolgen.
! Bei Missachtung erlischt die Garantie, und der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Folgeschäden.



ACHTUNG – Betriebssicherheit

- Das Gerät darf **nicht betrieben werden**, wenn sichtbare Schäden (z. B. Gehäuse, Kabel, Elektroden) vorliegen.
- Vor jedem Einschalten ist der **technische Zustand** des Gerätes zu prüfen.
- Der Anschluss darf nur an **ordnungsgemäß geerdete Steckdosen** erfolgen.
- Betrieb durch **minderjährige oder ungeschulte Personen** ist untersagt.

3.1 Restrisiko-Beschreibung

Trotz sicherheitsgerechter Konstruktion, umfangreicher Schutzmaßnahmen und eindeutiger Warnkennzeichnungen lassen sich bestimmte **Restrisiken** beim Betrieb des Gerätes BTG-7 nicht vollständig ausschließen.

Mögliche Restrisiken:

- **Bedienung ohne Kenntnis der Anleitung** oder ohne ausreichende Schulung,
- **Unsachgemäßer Gebrauch** des Gerätes (z. B. falsche Elektrodenplatzierung),
- **Eigenmächtige Modifikationen** oder Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal,
- Durchführung von **Servicearbeiten ohne Netztrennung**,
- **Betrieb trotz sichtbarer Schäden** an Kabeln, Steckern oder Elektroden,
- Anschluss an **nicht geerdete Stromnetze**,
- **Zugang unbefugter oder minderjähriger Personen** zum Gerät während des Betriebs.

i HINWEIS: Diese Restrisiken können nur durch konsequente **Einhaltung der Betriebsanleitung** und regelmäßige **Schulung des Bedienpersonals** minimiert werden.

3.2 Bewertung des Restrisikos

Zur Reduzierung der in Abschnitt 3.1 beschriebenen Restrisiken sind folgende **Schutzmaßnahmen** zwingend einzuhalten:

- **Gründliche Kenntnisnahme** der Betriebsanleitung vor jeder Inbetriebnahme,
- Betrieb nur durch **geschulte und befugte Personen** mit gültigem Sachkundenachweis,
- strikte **Nutzung gemäß bestimmungsgemäßem Zweck** (keine Zweckentfremdung der Elektroden),
- Reparaturen und Modifikationen ausschließlich durch **autorisierte Fachbetriebe**,
- Durchführung von **Wartung und Inspektionen nur im spannungsfreien Zustand**,
- **Technische Kontrolle** des Gerätes vor jedem Einsatz (Elektroden, Kabel, Gehäuse),

- Anschluss ausschließlich an **ordnungsgemäß geerdete Steckdosen**,
- Verhinderung des Zugangs für **unbefugte oder minderjährige Personen**.



ACHTUNG- Trotz Umsetzung dieser Maßnahmen bleibt ein minimales Restrisiko bestehen. Der Betreiber ist verantwortlich, dass die Einhaltung dieser Vorgaben regelmäßig überprüft und dokumentiert wird.

4. Handhabung, Lagerung, Transport

4.1 Handhabung (Manipulation)

Nach Erhalt des Gerätes ist unverzüglich zu prüfen:

- ob die Angaben auf dem **Typenschild** den vorgesehenen Einsatzbedingungen entsprechen,
- ob **Transportschäden** vorliegen,
- ob die Lieferung vollständig ist (gemäß Bestellung und Lieferschein).



ACHTUNG- Bei mechanischen Schäden, fehlenden Teilen oder Abweichungen von den Parametern ist das Gerät **nicht in Betrieb zu nehmen**.
Der Vertrieb oder Service des Herstellers ist sofort zu informieren.

4.2 Lagerung

Das Gerät ist so zu lagern, dass keine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit auftritt:

- in einem **trockenen, sauberen Raum**,
- bei stabiler Temperatur im Bereich **0 °C bis +40 °C**,
- frei von **Vibrationen, Stößen und Staub**,
- geschützt vor **Witterungseinflüssen** (Regen, Schnee, direkte Sonneneinstrahlung).

Zusätzliche Hinweise:

- Gerät gegen unbeabsichtigte Stöße oder Umkippen sichern,
- Kabel locker lagern, ohne scharfe Knicke,
- bei längerer Lagerung Gerät mit **Staubschutz** abdecken.

4.3 Transport

Während des Transports ist das Gerät gegen mechanische Beschädigungen zu sichern.

Empfehlungen des Herstellers:

- Verwendung der **Originalverpackung**, angepasst an Abmessungen und Gewicht,
- Fixierung des Gerätes mit **Styroporeinsätzen oder Schaumstoff**,
- Ausfüllen von Hohlräumen mit **Schutzmaterial** (z. B. Luftpolsterfolie),
- Transport nur in **trockenem und sauberem Zustand**,
- Kennzeichnung des Transportkartons mit Piktogrammen:
 - „↑ Oben“,
 - „☔ Vor Nässe schützen“,
 - „⚠ Nicht werfen“.



ACHTUNG- Die Missachtung dieser Transportvorschriften kann zu **Geräteschäden** führen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind.

5. Installation

Die korrekte Installation des Gerätes BTG-7 ist entscheidend für einen **sicheren und zuverlässigen Betrieb**.

Unsachgemäße Montagebedingungen können zu Fehlfunktionen, Betriebsstörungen oder sogar zur **vollständigen Zerstörung** des Gerätes führen.



WARNUNG- Die Installation darf ausschließlich durch **qualifiziertes Fachpersonal** mit gültiger elektrischer Zulassung durchgeführt werden.

Während der Installation muss das Gerät **vom Netz getrennt** sein.

5.1 Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist in einem Raum zu installieren, der:

- **trocken, sauber und gut belüftet** ist,
- eine möglichst geringe Luftfeuchtigkeit aufweist,
- frei von **Vibrationen, Staub und aggressiven Chemikalien** ist,
- vor direkter Einwirkung von **Wasser, Dampf und Sonnenstrahlen** geschützt ist.

5.2 Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist mit einem werksseitig montierten **Netzkabel mit Stecker** ausgestattet.

Versorgungsparameter:

- 230 V AC, 50 Hz

Anschlussbedingungen:

- Die Steckdose muss mit einem **Schutzleiter (PE)** ausgestattet sein.
- Der Stromkreis muss mit einer **10 A-Sicherung** gegen Kurzschluss und Überlast geschützt sein.
- Das Netzkabel ist so zu verlegen, dass es:
 - außerhalb der Reichweite von Tieren liegt,
 - nicht durch mechanische Einflüsse (Quetschen, Scheuern) beschädigt werden kann.



ACHTUNG- Bei Beschädigung des Netzkabels ist unverzüglich der **autorisierte Service** zu kontaktieren.

Eigenmächtige Reparatur oder Austausch des Kabels sind strengstens verboten.

5.3 Folgen einer unsachgemäßen Installation

Die Nichteinhaltung der obigen Vorschriften kann führen zu:

- Störungen im Betrieb des Gerätes,
- Überhitzung elektrischer Komponenten,
- Beschädigung von Leitungen und Isolierungen,
- Verlust der Herstellergarantie.

6. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Gerätes BTG-7 darf nur durch **geschultes Fachpersonal** erfolgen. Vor dem ersten Start sind alle Montage- und Installationsschritte gemäß Kapitel 5 sorgfältig zu überprüfen.



WARNUNG- Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass:

- das Gerät ordnungsgemäß installiert und angeschlossen wurde,
- Kabel, Stecker und Elektroden sich in einwandfreiem technischen Zustand befinden,
- der Arbeitsplatz frei von Feuchtigkeit ist, die elektrische Durchschläge verursachen könnte.

6.1 Sicherheitsregeln

- Der Hauptschalter **START/STOP** muss gut sichtbar und leicht zugänglich sein.
- Im Notfall muss das Gerät jederzeit schnell abgeschaltet werden können.
- Die Elektroden dürfen **niemals** im eingeschalteten Zustand berührt werden.

6.2 Vorgehensweise zur Inbetriebnahme

1. Gerätekontrolle vor dem Einschalten

- Sichtprüfung: keine Beschädigungen an Gehäuse, Kabeln oder Elektroden.
- Elektroden korrekt befestigen.

2. Netzanschluss

- Netzstecker in eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose (230 V AC, 50 Hz, mit PE) einstecken.

3. Einschalten

- START-Taste am Hauptschalter drücken.
- Die **weiße Kontrollleuchte** (Netz EIN) leuchtet.

4. Startmodus

- Auf dem LCD-Display erscheint der Begrüßungsbildschirm.

5. Bereitschaftsmodus

- Nach kurzer Zeit wechselt das Gerät automatisch in den Standby-Betrieb.

6.3 Wichtige Hinweise zum Betrieb



GEFAHR – Stromschlag

Wenn die Anzeige **[HV]** leuchtet, stehen die Elektroden unter Hochspannung.
Elektroden und Kabel nicht berühren!



VORSICHT – Bereitschaftsbetrieb

An den Elektroden liegt eine Prüfspannung an.

Nach einem Netzausfall startet das Gerät nicht automatisch neu – die START-Taste muss erneut gedrückt werden.



ACHTUNG – Betriebsbedingungen

Das Gerät darf **nicht** in Betrieb genommen werden, wenn:

- Kabel oder Elektroden beschädigt sind,
- das Gerät Feuchtigkeit ausgesetzt war,
- die Steckdose keinen Schutzleiter (PE) besitzt.

7. Bedienkonsole – Anzeigen, Tasten und Kontrollleuchten

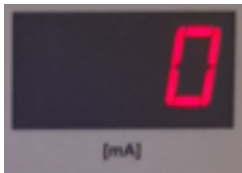
Die Bedienkonsole dient zur **Konfiguration der Arbeitsparameter** sowie zur **Steuerung des Betäubungsprozesses**.

Sie besteht aus drei Hauptbereichen:



Abb. 4 – Bedienkonsole des Gerätes

7.1 LED-Anzeigen (obere Reihe)

Anzeige	Einheit	Beschreibung
Linke Anzeige [sek]		zeigt die Prozessdauer [Sekunden] an.
Mittlere Anzeige [V]		zeigt die aktuelle Spannung [V] an
Rechte Anzeige [mA]		zeigt den aktuellen Strom [mA] an

7.2 LCD-Anzeige (untere Reihe)

Ermöglicht die Navigation im Konfigurationsmenü.

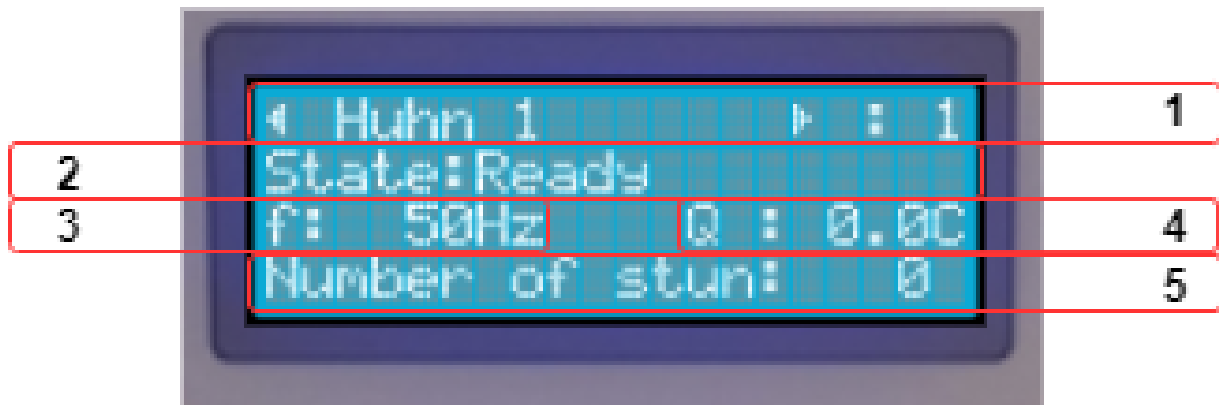


Abb. 5– LCD – Anzeige

Anzeige	Einheit / Wert	Beschreibung
1. Tierart / Programmnummer	Text (z. B. „Name“)	Zeigt die ausgewählte Tierart bzw. das aktive Betäubungsprogramm an.
2. State	Text (z. B. „Aktueller Stand: “)	Betriebszustand des Geräts (bereit, in Betrieb, Fehler).
3. Frequenz f	[Hz] (z. B. 50 Hz)	Aktuelle Frequenzeinstellung des Betäubungsprozesses.
4. Ladung Q	[C] (Coulomb)	Angezeigte elektrische Ladung während des Prozesses.
5. Betäubungsnummer	Zahl (z. B. 2)	Laufende Nummer des Betäubungsvorgangs im Protokoll.

7.3 Tastenfeld

Taste	Funktion	Beschreibung
	Registerkarten wechseln	Navigation zwischen den Hauptmenüs.
	Parameter auswählen / Werte ändern	Auswahl innerhalb einer Registerkarte und Anpassung der Werte.
	Bestätigen	Auswahl oder Wertänderung speichern.
	Zurück / Abbrechen	Menü verlassen oder Eingabe abbrechen.
	Funktionstaste 1	
	Funktionstaste 2	Reserviert / optionale Funktionen.

7.4 LED-Kontrollleuchten (rechte Seite)

Anzeige / LED	Symbol / Einheit	Bedeutung
Rot	[AL]	Alarmanzeige – Registrierung und Speicherung der Betäubungen
Grün	[RUN]	Betriebsanzeige – Betäubungsprozess aktiv.
Gelb	[HV I]	Hochspannung an den Elektroden aktiv.
[HV II]	-	Reserve – nicht belegt.
Grün	[F1]	Anzeige im Einstellungs-/Menümodus
Grün	[F2]	Messspannung aktiv.

8. Bedienung der Hauptsteuerung

Die Steuerung des Gerätes BTG-7 kann auf drei Arten erfolgen:

- direkt über die Bedienkonsole am Gerät,
- über ein spezielles PC-Programm (Windows),
- über eine mobile Anwendung (Android / iOS).

Die Unterabschnitte 8.2 – 8.4 beschreiben die Bedienung über die Konsole.

Anweisungen zur PC-Bedienung finden sich in **Anhang C („Zusätzliche Optionen und Erweiterungen“) – PC-Verbindung**.

8.1 Bluetooth- und Wi-Fi-Integration

Das Gerät BTG-7 ist mit Wi-Fi- und Bluetooth-Modulen ausgestattet, die eine drahtlose Kommunikation mit externen Geräten (Smartphone, Tablet) ermöglichen.

Für die Kommunikation ist die Installation einer dedizierten App erforderlich.

Die App ermöglicht Anzeige, Bearbeitung und Speicherung der Betäubungsparameter.

Eine Installationsanleitung ist über den auf der Gerätefront angebrachten QR-Code verfügbar.



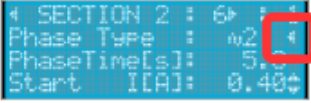
ACHTUNG- Die drahtlose Kommunikation ersetzt nicht die Geräte-Konsole – sie dient lediglich als Ergänzung.

Eine gleichzeitige Nutzung von PC- und App-Steuerung ist nicht möglich.

8.2 Navigation – Wechseln zwischen Tabs und Listen

Funktion der Tasten:

Benutzeraktion	Systemreaktion	Ergebnis / Effekt
Tastendruck   , wenn die Auswahlmarkierung (  ) aktiv ist	Wechsel zur nächsten / vorherigen Registerkarte - SETTINGS - SECTION 1 - SECTION 2 - SECTION 3	Die benachbarte Registerkarte wird angezeigt (z. B. SETTINGS → SECTION 1).

Benutzeraktion	Systemreaktion	Ergebnis / Effekt
Tastendruck   innerhalb einer aktiven Registerkarte - SETTINGS - SECTION 1 - SECTION 2 - SECTION 3	Verschiebung der Auswahlmarkierung auf den nächsten Parameter () 	Ein anderer Parameter kann ausgewählt werden (z. B. Phase Type, Phase Time [s], Start I [A]).
Tastendruck [Enter]  auf einen markierten Parameter ()	Wechsel in den Bearbeitungsmodus	Der Parameterwert wird zur Bearbeitung freigegeben. Die Markierung blinkt. 
Tastendruck   , wenn keine Markierung aktiv ist ( ).	Keine Reaktion 	Ein Registerkartenwechsel ist im Bearbeitungsmodus nicht möglich.
Tastendruck   im Bearbeitungsmodus	Änderung des Parameterwertes 	Tastendruck [Enter]  Der neue Wert wird gespeichert
Tastendruck [Escape]  im Bearbeitungsmodus	Abbrechen / Zurück	Der ursprüngliche Wert bleibt erhalten. Rückkehr in den Navigationsmodus.

8.3 Freigabe der Parameter

Vorgehensweise zur Freischaltung der Parameter:

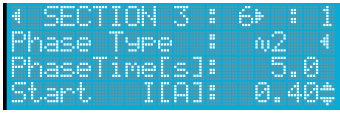
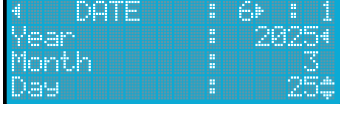
Schritt	Aktion	Beschreibung
1	[Enter]  drücken	In den Programmiermodus wechseln. 
2	Im Menü ACCESSCODE den Wert 7 einstellen	Mit den Tasten   den Code 7 wählen (werksseitiger Code zur Freischaltung weiterer Parameter – kann im Menü EINSTELLUNGEN geändert werden). 
3	Auswahl mit [Enter]  bestätigen	- Die Parameter sind jetzt freigeschaltet. - Wechsel zwischen den Registerkarten mit den Tasten  . - Wechsel zwischen den Parametern innerhalb einer Registerkarte mit den Tasten  . 

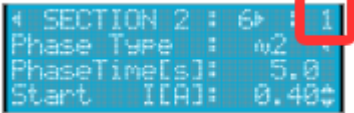
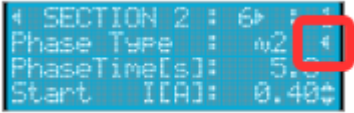
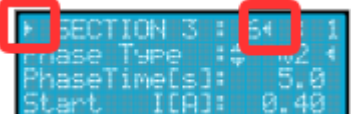
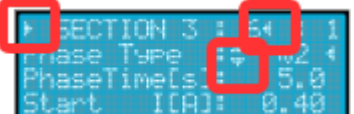
8.4 Bearbeitung einzelner Parameter



ACHTUNG- Die vollständige Beschreibung aller Parameter befindet sich in **Anhang F** („Parameterbeschreibung“).

Vorgehensweise:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1	Parameter freischalten	Vorgehen gemäß Abschnitt 8.3.
2	Mit den Tasten   die Registerkarte auswählen	Gewünschte Registerkarte mit den Parametern wählen.  Settings  Section 1  Section 2  Section 3  Others  Date
3	Mit den Tasten  gedrückt halten. und mit tasten   das Programm auswählen	- Nummer des bearbeiteten Programms ≠ Nummer des aktiven Programms möglich. - Bearbeitetes Programm = Änderungen werden vorgenommen. 

Schritt	Aktion	Beschreibung
		- Aktives Programm = aktuell verwendetes Programm. 
4	Mit den Tasten   den Marker auf den gewünschten Parameter setzen	Parameter für die Bearbeitung markieren. () 
5	Mit [Enter]  bestätigen	die Änderung der Pfeilrichtung ( ) zeigt an, dass der Registerkartenwechsel deaktiviert ist.  • Der Parameter ist nun zur Bearbeitung freigegeben. • Der Wertindikator () ist aktiv und blinkt – dies signalisiert, dass der Parameterwert eingestellt werden kann. 
6	Mit den Tasten   den gewünschten Wert einstellen	Parameterwert anpassen.

Schritt	Aktion	Beschreibung
7	Mit [Enter]  bestätigen oder mit [Escape]  abbrechen	- Änderungen speichern mit [Enter]. - Änderungen verwerfen mit [Escape].
8	Weitere Parameter ändern	Pfeile [ ] (Registerkarten) und () (Parameter) bleiben aktiv.
9	[Escape]  drücken	Programmiermodus verlassen.

8.5 Sprachumschaltung der Konsole

Die Änderung der Sprache erfolgt durch Bearbeiten des Parameters **Sprache**.



ACHTUNG

Die vollständige Liste der verfügbaren Sprachen befindet sich in **Anhang F** („Parameterbeschreibung“).

9. Ablauf des Betäubungsprozesses

Der Betäubungsprozess mit dem Gerät BTG-7 verläuft in mehreren Schritten.

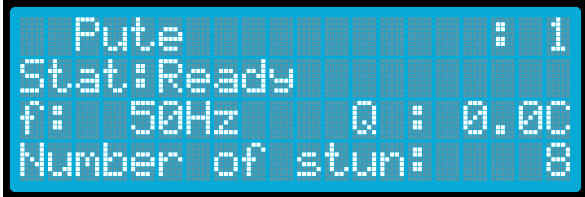
Die Parameter sind abhängig vom gewählten Programm und müssen stets den geltenden Tierschutzvorschriften (VO (EG) 1099/2009) entsprechen.

9.1 Auswahl und Änderung des Betäubungsprogramms

Die Betäubungsprogramme sind den jeweiligen Tierarten zugeordnet (siehe **Anhang E**).

Falls erforderlich, müssen die Arbeitsparameter (z. B. Mindeststrom oder Dauer) an nationale Vorschriften angepasst werden.

Vorgehensweise beim Programmwechsel:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1	Taste [F1]  gedrückt	halten
2	Mit den Tasten   das gewünschte Programm auswählen	Passendes Programm für die jeweilige Tierart wählen.
3	Anzeige prüfen	Auf dem LCD-Display werden die Nummer und die Bezeichnung des gewählten Programms angezeigt. 

**WARNUNG – Unwirksame Betäubung**

Eine falsche Programmwahl oder fehlerhafte Parameter können zu unwirksamer Betäubung und unnötigem Tierleid führen – Verstoß gegen VO (EG) 1099/2009.

9.2 Initialisierung des Betäubungsprozesses

Die Initialisierung hängt vom Parameter **SwitchModeHV** ab:

- **HV-1 – Initialisierung über Messspannung**
 - An den Elektroden liegt eine Prüfspannung an.
 - Das Gerät überprüft die richtige Elektrodenplatzierung durch Widerstandsmessung.
 - Der Prozess startet automatisch bei erkanntem Kontakt.
- **HV-3 – Initialisierung über die Taste im Handgriff der Betäubungszangen**
 - Vor Beginn liegt keine Spannung an den Elektroden an.
 - Der Prozess startet erst nach Drücken der Taste im Handgriff der Zangen.



WARNUNG – Unterschreitung der Mindeststromwerte bei der Elektrobetäubung

Während der Initialisierung passt das Gerät die Spannung an, um den Soll-Betäubungsstrom zu erreichen.

Die Elektrobetäubung durch Anlegen von Elektroden an beiden Seiten des Kopfes muss gemäß den in Tabelle 1 angegebenen Mindeststromwerten durchgeführt werden.

Tierart	Mindeststrom [mA] (nur Kopf)
Hühner	240
Puten	400

Tabelle 1 – Mindeststromwerte gemäß Verordnung (EG) Nr. 1099/2009

Für Tierarten, die in der Verordnung nicht ausdrücklich genannt sind, sind die in den jeweiligen nationalen Vorschriften oder in anderen geltenden Regelungen festgelegten Parameter anzuwenden.



GEFAHR – Elektrischer Schlag

Wenn die Anzeige **[HV I]** leuchtet, stehen die Elektroden unter Hochspannung. Elektroden und Kabel niemals berühren!

9.2.a Elektrodenplatzierung (Geflügel)

Die Elektroden müssen:

- sauber und leitfähig sein,
- guten Hautkontakt haben,
- **seitlich am Kopf zwischen Auge und Ohr** angesetzt werden, sodass sie das Gehirn überspannen,
- **nicht am Hals** angesetzt werden (Gefahr von Lähmung ohne Bewusstseinsverlust).



Abb. 6 – Elektrodenplatzierung am Kopf



WARNUNG- Unsachgemäße Platzierung kann dazu führen, dass die Tiere nicht bewusstlos werden, sondern nur gelähmt sind und Schmerzen empfinden.

9.3 Ablauf während des Betäubungsprozesses

1. Ausgangszustand

- Vor Beginn des Prozesses liegt an den Elektroden nur eine Messspannung an.

2. Start des Prozesses

- Nach dem Anlegen der Elektroden an den Kopf des Tieres wechselt das Gerät in den Betäubungsmodus.
- Der Prozess startet:
 - bei *SwitchMode HV-1* – **automatisch**,
 - bei *SwitchMode HV-3* – **nach Betätigung der Auslösetaste**.

3. Signalisierung und Anzeigen

- die **gelbe Kontrollleuchte** [BETÄUBUNG AKTIV] leuchtet,
- die LED-Anzeigen zeigen Prozessdaten: **[mA], [V], [sek]**,
- das LCD-Display zeigt aktuelle Parameter: **Programm, Frequenz, Ladung, Status**.

Der Betäubungsprozess kann auf zwei Arten beendet werden – entweder über den Parameter *Preset T* oder über die Summe der Phasenzeiten.

Die beiden Methoden werden in Abschnitt 9.4 beschrieben.

9.4 Beendigung des Prozesses

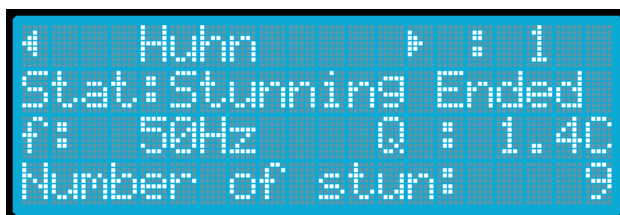
9.4.1 Beendigung durch den Parameter *Preset T*

- Nach Ablauf der im Parameter *Preset T* eingestellten Zeit:
 - leuchtet die grüne Kontrollleuchte **[BETÄUBUNG BEENDET]**,
 - ein **akustisches Signal** ertönt.
- Wenn die Elektroden entfernt werden – wird der Prozess beendet.
- Wenn die Elektroden nicht entfernt werden – dauert die Betäubung weiter an, während die Signale (grüne Lampe und akustisches Signal) aktiv bleiben, bis die Summe der Phasenzeiten erreicht ist und das Gerät den Prozess automatisch beendet.

9.4.2 Beendigung durch die Summe der Phasenzeiten

Die Betäubung endet nach Ablauf der Summe der Zeiten des Abschnitts (Section 1-3)

- Nach Ablauf der Summe der Phasenzeiten (*Section 1–3*) wird der Prozess automatisch beendet:
 - die grüne Kontrollleuchte **[BETÄUBUNG BEENDET]** leuchtet,
 - ein **akustisches Signal** ertönt,
 - die LED-Anzeigen schalten in den Kontrollmessmodus und zeigen:
 - [sek] – die gesamte Prozessdauer,
 - [V] – die Messspannung,
 - [mA] – den Strom infolge des Widerstandes zwischen den Elektroden bei Messspannung.
- Das untere LCD-Display zeigt die Meldung: **Stunning Ended**.

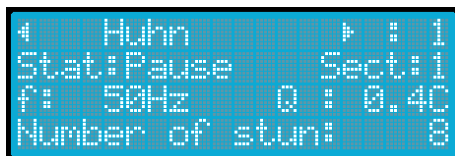


- Für *SwitchMode HV-3*: die LED-Anzeigen zeigen:
 - [sek] – Zeit,
 - [V] – 0,
 - [mA] – 0.
- Die Elektroden sind **sofort vom Kopf des Tieres zu entfernen**.

9.5 Unterbrechung und Fortsetzung

Unterbrechung des Prozesses

- Der Prozess wird automatisch unterbrochen, wenn:
 - die Elektroden entfernt werden,
 - oder der Kontakt verloren geht.
- Auf dem Display erscheint die Meldung: „**Status: Pause**“.



- Die **rote Kontrollleuchte** leuchtet und ein **akustisches Signal** ertönt.

Fortsetzung des Prozesses

- Der Prozess kann fortgesetzt werden, wenn die Elektroden erneut am Tier angelegt werden.
- Voraussetzung: die im Parameter **BetweenSt** eingestellte Zeit darf nicht überschritten sein.
- Wenn diese Zeit überschritten wird – wird der Prozess beendet und das Gerät geht in den Bereitschaftsmodus über.

Ereignisüberwachung



ACHTUNG – Ereignisse

Jedes Ereignis wird durch das Gerät überwacht.

Jedem Ereignis ist ein **Ursachenstatus** zugeordnet, der im System gespeichert wird.

9.6 Sicherheitsregeln nach Prozessende



ACHTUNG – Nachbereitung

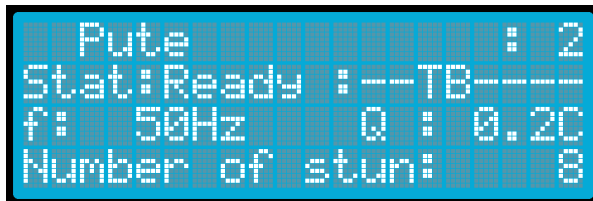
Nach jedem Prozess:

1. Gerät mit der Taste **STOP** ausschalten,
 2. Netzstecker ziehen,
 3. Elektroden abnehmen und sicher verwahren,
- Steckdosen mit Schutzkappen abdecken.

10. Fehlerzustände und Fehlermeldungen

Während des Betriebs überwacht das Gerät BTG-7 kontinuierlich alle relevanten Parameter. Bei Störungen werden diese durch eine **rote Kontrollleuchte** und einen **akustischen Alarm** signalisiert.

Zusätzlich erscheint ein Fehlercode im Display.



WARNUNG- Fehler dürfen nicht ignoriert werden – das Gerät muss sofort überprüft und ggf. außer Betrieb genommen werden.

10.1 Übersicht der Fehlermeldungen

Code	Fehlerbeschreibung	Mögliche Ursache
M	Strom zu niedrig in Phase 1	Stromabfall unter Sollwert Start/Ende Phase 1 Widerstand zu hoch, Elektroden verschmutzt
N	Strom zu niedrig in Phase 2/3	Stromabfall unter Sollwerten Phase 2 und 3 Widerstand zu hoch, Elektroden verschmutzt
A	Mindeststrom nicht erreicht Innerhalb von 500 ms nach Start der Betäubung	Tierwiderstand zu hoch, falsches Programm
T	Betäubungszeit zu kurz	Zeit unter Mindestwert (Standard 5 s) Zeit < Sollwert
D	Kontaktunterbrechung	Elektrodenkontakt verloren Elektroden nicht korrekt angelegt
B	Unvollständiger Prozess	Vorzeitig beendet (vor Preset T / Phasensumme)

Tabelle 2 – Fehlerstatus

10.2 Verhalten im Fehlerfall

- Gerät sofort **über STOP ausschalten**.
- Fehlerursache anhand der Tabelle identifizieren.
- Falls Fehler nicht durch einfache Maßnahmen (z. B. SDHC-Karte ersetzen, Elektroden neu anlegen) behoben werden kann → Gerät **außer Betrieb nehmen** und den autorisierten Service kontaktieren.

i HINWEIS- Wiederholte Fehlermeldungen deuten auf **Wartungsbedarf** oder **Komponentenverschleiß** hin.

11. Betäubungsparameter-Recorder

Das Gerät BTG-7 ist mit einem integrierten Recorder ausgestattet, der während des Betäubungsprozesses elektrische Parameter automatisch erfasst und auf einer eingelegten SDHC-Speicherkarte speichert.

Der Recorder erfüllt die Anforderungen der VO (EG) Nr. 1099/2009, Anhang II, Punkt 4.1 zur Dokumentation von Betäubungsparametern.



ACHTUNG

- Kompatible Speichermedien: SDHC-Karten mit 8 GB Kapazität.
- Karten mit höherer Kapazität (z. B. 16 GB oder 32 GB) werden nicht unterstützt.
- Der Recorder-Akku darf ausschließlich durch den autorisierten Service ersetzt werden.

11.1 Aufzeichnung der Parameter

Die Aufzeichnung startet automatisch mit Beginn des Betäubungsprozesses (gelbe Kontrollleuchte BETÄUBUNG AKTIV).

Datenformat: CSV-Dateien, gespeichert **auf der SDHC-Karte in der Datei piglog.csv**.

Für jeden Tag wird automatisch ein neuer Ordner im Verzeichnis REGDATA erstellt.

Beim Monatswechsel legt das Gerät selbstständig ein neues Monatsverzeichnis an.

Dateistruktur:

[SDHC]/[REGDATA]/[Jahr-Monat]/[Tag-Gerätenummer-Aufzeichnung]/piglog.csv

Beispiele:

Tagesdatei: SDHC/REGDATA/2025-05/15-07-01/piglog.csv

Folgetag: SDHC/REGDATA/2025-05/16-07-01/

Neuer Monat: SDHC/REGDATA/2025-06/01-07-01/

11.2 Detailliertes Protokoll der Parameter

Zusätzlich zu **der Datei piglog.csv** werden im gleichen Ordner verschlüsselte TXT-Dateien gespeichert.

Diese enthalten detaillierte Verlaufsdaten jedes einzelnen Betäubungsprozesses.

Zugriff und Auswertung sind ausschließlich mit der BTG-7 PC-Software (Windows) möglich.

TXT-Dateien dürfen nicht mit Standardprogrammen geöffnet oder **verändert** werden.

11.3 Auslesen der Parameter



ACHTUNG- Die Dateien dürfen nicht mit Standardprogrammen (z. B. Excel, Notepad) geöffnet oder **bearbeitet** werden – dies führt zu Datenverlust.

Vorgehensweise:

- SDHC-Karte aus dem Gerät entnehmen.
- Karte in den PC-Kartenleser einsetzen.
- **Die Datei piglog.csv mit der Software BTG-7 PC öffnen.**
- Installations- und Bedienungsanleitung siehe Anhang C – PC-Verbindung.

Der Ordner REGDATA ist regelmäßig zu sichern und auf externen Datenträgern zu archivieren.

12. Laden und Speichern der Betäubungsparameter

Das Gerät BTG-7 verfügt über eine Funktion zum **Import (Laden)** und **Export (Speichern)** von Parametern mittels SDHC-Karte.

- **Laden (Import):** Einlesen von Werkseinstellungen oder Serviceparametern aus Datei **pigpar7.bin**.
- **Speichern (Export):** Abspeichern der aktuellen Benutzereinstellungen in der Datei **pigpar7.bin**.



ACHTUNG

- Vor Nutzung sicherstellen, dass die eingesetzte SDHC-Karte kompatibel ist (empfohlene Kapazität 8 GB).
- Beim Überschreiben einer vorhandenen Datei wird die alte Version dauerhaft gelöscht.

12.1 Laden von Parametern in das Gerät (von SDHC-Karte)

Damit die Parameter korrekt importiert werden, muss sich die Datei **pigpar7.bin** im **Hauptverzeichnis** der SDHC-Karte befinden.

Vorgehensweise:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1	SDHC-Karte einsetzen	Karte mit der Datei pigpar7.bin in den Geräteslot (Inspektionsfenster) einlegen.
2	Parameter freigeben	Vorgehen gemäß Kapitel 8.3.
3	Navigation	Mit den Tasten   zum Menü KARTENBETRIEB wechseln. 
4	Option auswählen Mit den Tasten   auswählen	Menüpunkt Parameter von SDHC-Karte laden wählen . 

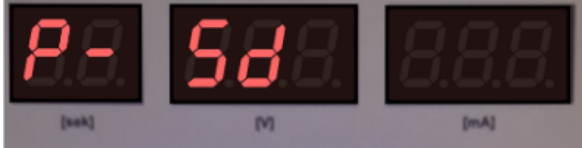
Schritt	Aktion	Beschreibung
5	Bestätigen	Mit [Enter]  bestätigen – die Parameter werden in das Gerät übernommen.
6	Auf dem LED Display [mA]+[V] erscheint die Meldung: Sd-P .	Die Parameter wurden erfolgreich in das Gerät geladen. 

12.2 Speichern von Parametern vom Gerät auf SDHC-Karte

Diese Funktion ermöglicht das Abspeichern der aktuellen Benutzereinstellungen in der Datei **pigpar7.bin** im Hauptverzeichnis der Karte.

Vorgehensweise:

Schritt	Aktion	Beschreibung
1	SDHC-Karte einsetzen	Karte mit der Datei pigpar7.bin in den Geräteslot (Inspektionsfenster) einlegen.
2	Parameter freigeben	Vorgehen gemäß Kapitel 8.3.
3	Navigation	Mit den Tasten   zum Menü KARTENBETRIEB wechseln.
4	Option auswählen Mit den Tasten   auswählen	Menüpunkt Parameter auf SDHC-Karte speichern. 

Schritt	Aktion	Beschreibung
5	Bestätigen	Mit [Enter]  bestätigen – die Parameter werden in das Gerät übernommen.
6	Auf dem Display [mA][V] erscheint die Meldung: P-Sd.	Die Parameter wurden erfolgreich auf der SDHC-Karte gespeichert. 



ACHTUNG

- Existiert bereits eine Datei **pigpar7.bin**, wird sie überschrieben.
- Vorherige Sicherung der Karte wird dringend empfohlen, um Datenverlust zu vermeiden.

13. Reinigung, Wartung und Entsorgung

13.1 Reinigung

Das Gerät BTG-7 erfordert keine speziellen Wartungsmaßnahmen, muss jedoch stets **sauber** und in **einwandfreiem Zustand** gehalten werden.

Reinigungsregeln:

- Reinigung **manuell** und nur im **spannungsfreien Zustand** durchführen.
- Gehäuse nach jedem Einsatz mit einem **trockenen oder leicht feuchten, weichen Tuch** abwischen.
- Elektroden der Betäubungszangen regelmäßig kontrollieren und reinigen – Verschmutzungen können die Leitfähigkeit und Wirksamkeit beeinträchtigen.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder ätzende Substanzen verwenden.
- Gerät **nicht mit Hochdruckreinigern** oder Wasserstrahl reinigen.

13.2 Wartung

Ziel der Wartung ist die langfristige Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit.

Tägliche Wartung (vor/nach der Arbeit):

- Sichtprüfung des Gerätes und der Zangen.
- Kontrolle der Kabel und Stecker auf Beschädigungen.
Reinigung der Elektroden.
- Kurzer Funktionstest.

Periodische Wartung (empfohlen alle 6 Monate):

- Allgemeiner technischer Zustand prüfen.
- Verschleißteile (Elektroden, Kabel, Sicherungen) kontrollieren und ggf. ersetzen.
- Ergebnisse im **Wartungsprotokoll** dokumentieren.
-

 **WICHTIG-** Die Kalibrierung des Gerätes ist alle **24 Monate** durch den autorisierten Service durchzuführen.

Nach jeder Wartung ist ein **Funktionstest** obligatorisch.

13.3 Reparatur

- Reparaturen und Austausch von Komponenten dürfen ausschließlich durch den **autorisierten Service** erfolgen.
- Eigenmächtige Eingriffe führen zum **Garantieverlust**.
- Nach jeder Reparatur erstellt der Service ein **Kalibrierungs- und Prüfprotokoll**, das zusammen mit der Betriebsanleitung aufzubewahren ist.

13.4 Entsorgung

Das Gerät BTG-7 unterliegt der Richtlinie **2012/19/EU (WEEE)** zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

Grundsätze der Entsorgung:

- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass das Gerät **nicht im Hausmüll** entsorgt werden darf.
Gerät einer autorisierten **Sammelstelle** für Elektroaltgeräte zuführen.
- Verwendete Materialien sind **recyclbar**.
- Eine ordnungsgemäße Entsorgung reduziert Umweltbelastungen und schützt die Gesundheit.

Verpackungsentsorgung:

- Karton und Papier → **blaue Tonne (Papier)**
- Kunststoff- und Metallelemente → **gelbe Tonne (Kunststoff, Metall)**

14. Störungen und Fehlerbehebung

Während des Betriebs können Funktionsstörungen auftreten. Die nachstehende Tabelle zeigt typische Probleme, mögliche Ursachen und empfohlene Maßnahmen.



ACHTUNG

- Wenn die gelbe Kontrollleuchte [BETÄUBUNG] außerhalb des Betäubungsprozesses leuchtet, können die Elektroden unter gefährlicher Spannung stehen.
Arbeit sofort unterbrechen, Gerät mit STOP ausschalten und autorisierten Service kontaktieren.
- Wenn die gelbe Kontrollleuchte [BETÄUBUNG] während des Prozesses nicht leuchtet, darf das Gerät nicht weiter betrieben werden. Gerät unverzüglich dem autorisierten Service übergeben.

14.1 Typische Störungen und empfohlene Maßnahmen

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Tier verliert das Bewusstsein nicht	- Ungeeignete Betäubungsparameter - Falsches Anlegen der Elektroden	- Einstellungen von Frequenz, Zeit und Strom prüfen - Elektrodenposition kontrollieren - Betäubungsvorgang wiederholen
Gerät funktioniert nicht	- Sicherung defekt	- Sicherung ersetzen
	- Keine Netzversorgung	- Gerät mit START einschalten
Kein Betäubungsprozess, keine Anzeige	- Elektronikfehler	- Sicherung prüfen
	- Keine Messspannung an Elektroden	- Service kontaktieren
Rote Kontrollleuchte [FEHLER] leuchtet nicht	- LED defekt	- Austausch im Service
Gelbe Kontrollleuchte [BETÄUBUNG] leuchtet nicht	- LED defekt	- Austausch im Service
Grüne Kontrollleuchte [BETÄUBUNG BEENDET] leuchtet nicht	- LED defekt	- Austausch im Service

Anzeige „SErViCE“ im Display 	- Obligatorische Kalibrierung fällig (alle 24 Monate)	- Service kontaktieren und Kalibrierung durchführen
	Steuerungsfehler	Gerät AUS/EIN schalten. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird → Service kontaktieren.
	SDHC-Karte fehlt	SDHC-Karte in den Kartenleser einlegen.
	SDHC-Karte gesperrt (Lock-Schalter)	Schreibschutz durch Verschieben des Schalters „Lock“ deaktivieren.

	Elektronikfehler Kommunikationsfehler Controller	Gerät AUS/EIN schalten. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird → Service kontaktieren.
	Speicherfehler Parameterverlust / Werkseinstellungen geladen	Vorherige Konfiguration oder Parameter von SDHC-Karte wiederherstellen. Wenn die Meldung wiederholt auftritt → Service kontaktieren.
	SDHC-Karte defekt Schreibfehler auf SDHC-Karte	SDHC-Karte ersetzen(8GB). Wenn die Meldung wiederholt auftritt → Service kontaktieren.

Tabelle 3 – Potenzielle Störungen und empfohlene Maßnahmen.

15. Elektroschaltplan

Nachfolgend ist der **Elektroschaltplan** des Gerätes BTG-7 dargestellt.

Der Plan umfasst die Hauptstromkreise für:

- **Versorgung** mit Hauptsicherung und Hauptschalter START/STOP,
- das **Steuerungsmodul** für den Betäubungsprozess,
- die Schnittstellen zur **Bedienkonsole** (LCD-Anzeige, Tasten, LED-Kontrollleuchten),
- die Anschlussbuchsen für die **Betäubungszangen (Elektrodenarme)**,
- den Messkreis mit integriertem **Parameterrekorder**,
- die integrierten Schutzfunktionen gegen elektrischen Schlag des Bedieners,
- den Steckplatz für die **SDHC-Karte** sowie die **PC-Schnittstelle**.



ACHTUNG- Der Elektroschaltplan ist ausschließlich für **Service- und Diagnosetätigkeiten** bestimmt.

Arbeiten an der elektrischen Installation dürfen nur von **Fachpersonal mit gültiger elektrotechnischer Qualifikation** (z. B. SEP/E) und mit **Autorisierung des Herstellers** durchgeführt werden.

! Unbefugte Eingriffe in die elektrische Schaltung führen zum **Garantieverlust** und können ein erhebliches Sicherheitsrisiko für den Bediener darstellen.

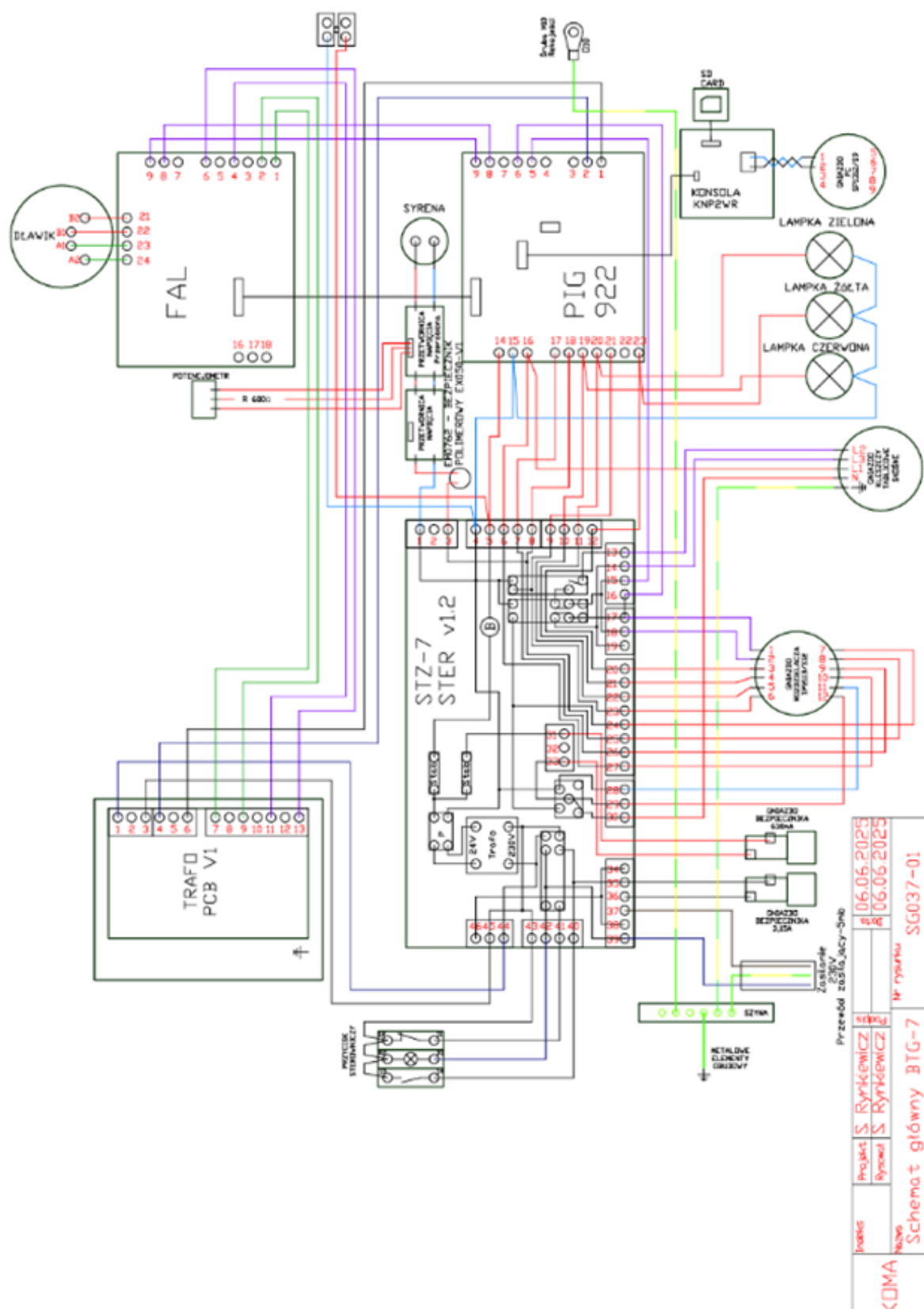


Abb. 7 – Elektroschaltplan BTG-7

16. Zusätzliche Optionen und Anhänge

Das Gerät **BTG-7** kann mit zusätzlichen Modulen und Erweiterungen ausgestattet werden. Detaillierte Informationen zu verfügbaren Optionen sind direkt beim **Hersteller-Vertriebsnetz** erhältlich.

16.1 Anhänge

Folgende Anhänge sind integraler Bestandteil dieser Dokumentation:

- **Anhang A** – Technische Spezifikation (Materialien auf Anfrage erhältlich)
- **Anhang B** – Ersatzteilliste (Materialien auf Anfrage erhältlich)
- **Anhang C** – PC-Anschluss (Bedienungsanleitung der BTG-7 PC-Software für Windows)
- **Anhang D1** – Zusätzliche Optionen (z. B. BTG-7 + Signalgeber, BTG-7 + Messmodul)
- **Anhang E** – Werksprogramme (Beschreibung der vordefinierten Programme und Parameter)
- **Anhang F** – Parameterbeschreibung (detaillierte Erläuterungen zu den Konfigurationswerten)
- **Anhang 4** – Messmodul (Materialien auf Anfrage erhältlich)

17. GARANTIEKARTE

Die Garantie betrifft die Betäubungseinheit BTG-7 (im Folgenden „Produkt“ genannt),
 Seriennummer:/...../....., hergestellt im Jahr und
 Bestandteil des Tierbetäubungssets BTG-7.

Garant: P.P.U.H. KOMA Sp. z o.o. mit Sitz in Słone, ul. Księżycowa 38, 66-008 Świdnica,
 eingetragen im Unternehmerregister des Landesgerichtsregisters unter der Nummer KRS:
 0000137191, Registergericht: Amtsgericht Zielona Góra, 8. Wirtschaftsabteilung des
 Landesgerichtsregisters, USt-IdNr.: 929-010-08-60, vollständig eingezahltes Stammkapital in
 Höhe von 50.000,00 PLN.

ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN:

Erklärung des Garanten:

Der Garant erklärt, dass das Produkt gemäß der Konstruktions- und technischen Dokumentation, die in den technischen Abnahme- und Ausführungsbedingungen enthalten ist, hergestellt wurde. Der Garant sichert zu, dass das Produkt bestimmungsgemäß funktioniert, wie es in der Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben ist.

Haftung des Garanten:

Der Garant haftet gegenüber dem Garantieberechtigten für Sachmängel des Produkts (fehlerhafte Materialien, beschädigte Baugruppen usw.), die während der Garantiezeit auftreten.

Garantiezeit:

Die Garantie wird für einen Zeitraum von höchstens 24 Monaten gewährt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Übergabe des Produkts an den Kunden. Als Übergabetag gilt das Ausstellungsdatum des Kaufbelegs. Nach Ablauf der Garantiezeit gemeldete Mängel sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

Geltungsbereich der Garantie:

Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf Sachmängel, die innerhalb des in Punkt 3 genannten Zeitraums auftreten und nur auf das Produkt und dessen Teile, die vom Garant oder seinen unmittelbaren Unterauftragnehmern hergestellt wurden. Die Garantie umfasst: Materialien, Verarbeitung sowie Montage von Teilen, Baugruppen und Komponenten des Produkts.

Verlust des Garantieanspruchs:

Die Garantie erlischt im Falle von:

- Entfernung von Plomben oder anderen Sicherungen;
- unsachgemäßer Verwendung entgegen der Bestimmung oder Bedienungsanleitung;
- unsachgemäßer Installation, Wartung oder Lagerung;
- Reparaturen oder Änderungen ohne Zustimmung des Herstellers;
- Schäden infolge verspäteter Mängelmeldung durch den Garantieberechtigten.

Alle Informationen zur richtigen Installation, Verwendung, Wartung und Lagerung sind in der Bedienungsanleitung beschrieben.

VERFAHREN ZUR GELTENDMACHUNG VON GARANTIEANSPRÜCHEN:

Mängelmeldung:

Der Kunde ist verpflichtet, den Garant unverzüglich über einen Sachmangel des Produkts zu informieren. Eine Meldung innerhalb der Garantiezeit verpflichtet den Garant zur Prüfung des Anspruchs, auch wenn das Produkt nach Ablauf der Garantiezeit ins Servicezentrum geliefert wird. Die Meldung erfolgt über das Formular auf der Website des Garanten – www.koma.zgora.pl.

Das Servicezentrum des Garanten ist an Werktagen von 7:00 bis 15:00 Uhr erreichbar.

Prüfung des Garantieanspruchs:

Die Prüfung erfolgt anhand der dem Produkt beigelegten Garantiekarte sowie des Kaufbelegs (ausgefüllte, gestempelte und vom Verkäufer unterschriebene Garantiekarte gilt als Kaufnachweis). Änderungen an der Garantiekarte ohne Wissen und Zustimmung des Garanten sind unwirksam.

Pflichten des Garanten:

Der Garant verpflichtet sich zur kostenlosen Reparatur eines innerhalb der Garantiezeit gemeldeten und von der Garantie abgedeckten Mangels. Ist die Beseitigung des Mangels unmöglich, unverhältnismäßig teuer oder besonders erschwert, so wird der Garant je nach Fall das gesamte Produkt oder einen Teil ersetzen oder die Kosten (ganz oder teilweise) erstatten.

Frist zur Erfüllung:

Der Garant verpflichtet sich, seine Verpflichtungen innerhalb von 14 Tagen ab dem Tag zu erfüllen, an dem das Produkt im Servicezentrum eingegangen ist. In begründeten Fällen (z. B. Beschaffung von Ersatzteilen, Rücksprache mit Unterauftragnehmern) kann diese Frist auf maximal 30 Tage verlängert werden. Über die Verlängerung und deren Gründe wird der Garantieberechtigte informiert.

Produktersatz:

Der Garantieanspruch umfasst den Ersatz durch ein Neuprodukt, wenn innerhalb der Garantiezeit viermal ein Mangel gemeldet und nach erfolgter Reparatur weiterhin festgestellt wurde. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum des Garantieberechtigten über.

Ablehnung eines Anspruchs:

Bestehen keine Voraussetzungen für die Anerkennung eines Garantieanspruchs – insbesondere wenn kein Mangel festgestellt wird, ein nicht von der Garantie abgedeckter Fall vorliegt, die Garantiezeit abgelaufen oder die Garantie erloschen ist – wird der Garant den Antragsteller informieren und seine Entscheidung begründen.

Die Garantie verlängert sich um die Zeit, in der das Produkt während der Garantiezeit in Reparatur war.

Widerrufsrecht:

Ein Verbraucher oder ein Unternehmer mit Verbraucherrechten, der einen Fernabsatzvertrag oder einen Vertrag außerhalb der Geschäftsräume abgeschlossen hat, kann diesen innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen und ohne Kosten widerrufen (ausgenommen unmittelbare Rücksendekosten). Der Verbraucher haftet für eine

Wertminderung der Ware, die durch eine über das notwendige Maß hinausgehende Nutzung entstanden ist.

GARANTIEAUSSCHLÜSSE:

Die Garantie umfasst nur Sachmängel, die im Produkt selbst begründet sind. Insbesondere ausgeschlossen sind Mängel, die entstehen durch:

- höhere Gewalt, Zufallsereignisse, äußere Einwirkungen (z. B. Blitzschlag, Spannungsschwankungen, Stromausfälle, fehlerhafte Elektroinstallation, fehlerhafte Wasserinstallation, Schäden durch Dritte usw.);
- unsachgemäße Verwendung, Lagerung, Installation, unterlassene Wartung, falsche Pflege, Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel;
- Verwendung durch Minderjährige oder ungeschulte Personen;
- mechanische, thermische, chemische Schäden sowie Korrosion (z. B. durch Überflutung oder Dauerfeuchtigkeit);
- eigenmächtige Umbauten oder Eingriffe ohne Wissen und Zustimmung des Garanten;
- natürlichen Verschleiß von Verschleißteilen oder Komponenten mit begrenzter Lebensdauer laut Bedienungsanleitung;
- unterlassene regelmäßige Wartung und Reinigung, Einstellungen, Funktionsprüfungen oder Korrekturen laut Bedienungsanleitung.

Der Garant haftet nicht für Verlust, Beschädigung oder Zerstörung des Produkts (außer bei produktimmanenten Mängeln). Ebenso nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung und Wartung entstehen.

SCHLUSSBESTIMMUNGEN:

Technische Überprüfung:

Der Hersteller empfiehlt eine jährliche technische Inspektion und Kalibrierung des Produkts. Diese Dienstleistung ist kostenpflichtig, nicht durch die Garantie gedeckt und führt nicht zu deren Verlängerung. Nach Ablauf der Garantiezeit bietet der Garant kostenpflichtigen Service an.

Verhältnis zur gesetzlichen Gewährleistung:

Diese Garantie schließt die gesetzlichen Gewährleistungsrechte des Käufers nicht aus, schränkt sie nicht ein und setzt sie nicht aus.

Anwendbares Recht:

Soweit in dieser Garantiekarte nicht anders geregelt, gelten die Bestimmungen des polnischen Bürgerlichen Gesetzbuches (Gesetz vom 23. April 1964, konsolidierte Fassung: GBl. 2014, Pos. 121 mit späteren Änderungen) sowie die allgemein verbindlichen Vorschriften des polnischen Rechts.

Streitbeilegung:

Alle Streitigkeiten aus dieser Garantie werden dem örtlich und sachlich zuständigen Gericht gemäß den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches vorgelegt.

Datenschutz:

Der Garantieberechtigte erklärt sich mit der Verarbeitung seiner personenbezogenen Daten in der Datenbank des Verantwortlichen P.P.U.H. KOMA Sp. z o.o., ul. Księżycowa 38, Słone, einverstanden. Die Daten werden ausschließlich zur Abwicklung von Serviceleistungen verarbeitet. Die betroffene Person hat das Recht auf Auskunft, Berichtigung und Löschung ihrer Daten. Die Angabe der Daten ist freiwillig, jedoch notwendig für die Durchführung der Serviceabwicklung. Die Verarbeitung erfolgt gemäß der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) – Verordnung (EU) 2016/679.

.....

Verkaufsdatum

(Tag, Monat, Jahr)

.....

.....

Stempel der Verkaufsstelle Unterschrift des Verkäufers

Słone, den 12.08.2021



WESTERHOFF GEFLÜGELTECHNIK GMBH

Kruppstr. 7 (Lager- u. Montagehalle)
Industriegebiet „Am Bathorner Diek“
49846 Hoogstede

Tel: +49 (0)5944 599 723

Fax: +49 (0)5944 599 727

www.geflugeltechnik.com

info@geflugeltechnik.com

