

Betriebsanleitung



CTC Koppeltransformatoren

CTC-50-LF / CTC-50-HF
CTC-100-LF / CTC-100-HF
CTC-7637-4-B / CTC-100-PLUS

Rev. A



Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	3
1.1 Produktbeschreibung.....	3
2 Sicherheitshinweise.....	4
2.1 Verwendete Symbole und Schreibweisen.....	4
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.4 Anwender.....	7
3 Bedienelemente.....	8
3.1 CTC-50-LF.....	8
3.2 CTC-50-HF.....	10
3.3 CTC-100-LF.....	12
3.4 CTC-100-HF.....	14
3.5 CTC-7637-4-B.....	16
3.6 CTC-100-PLUS.....	18
4 Wartung, Support und Service.....	20
4.1 Wartung und Kalibrierung.....	20
4.2 Reinigung.....	20
4.3 Herstellersupport.....	20
5 Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	21
5.1 Außerbetriebnahme.....	21
5.2 Entsorgung.....	21
6 Garantie und Haftungsausschluss.....	21
7 Richtlinien.....	21
8 Kontakt.....	22
9 Dokumentenhistorie.....	23



1 Einführung

1.1 Produktbeschreibung

Koppeltransformatoren werden verwendet, um sinusförmige Störsignale auf Versorgungsleitungen einzukoppeln. Diese Art von Störfestigkeitsprüfung findet sich in vielen Automotive Normen als auch im MIL-STD-461G oder in der DO-160.

Neben den LF-Koppeltrafos für den erweiterten Audiofrequenzbereich von 30 Hz – 250 kHz werden auch HF-Koppeltrafos von 5 kHz - 1 MHz angeboten. Im höheren Frequenzbereich bieten die HF-Trafos die deutlich niedrigere Streuimpedanz und ermöglichen damit wesentlich geringere Quellimpedanzen als die LF-Typen.

Alle Trafokerne mit Ausnahme des CTC-100-PLUS besitzen eine hohe Sättigungsflussdichte sowie ein weiches Sättigungsverhalten, um einfache und sichere Testabläufe zu ermöglichen.

amp up your process



2 Sicherheitshinweise

2.1 Verwendete Symbole und Schreibweisen

2.1.1 Gefahrenklassen

	GEFAHR	
Art und Quelle der Gefahr		
Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.		

	WARNUNG	
Art und Quelle der Gefahr		
Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.		

	VORSICHT	
Art und Quelle der Gefahr		
Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.		

	HINWEIS	
Art und Quelle der Information		
Weist auf wichtige Informationen über das Produkt oder Handlungsweisen hin, die für die korrekte Funktion des Gerätes beachten werden sollten.		

2.1.2 Benutzte Warnsymbole



Warnung vor einer gefährlichen Spannung



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Beschreibung, was getan werden sollte oder was zu beachten ist

Die für das Gerät relevanten Warnsymbole befinden sich auf dem Typenschild auf der Geräterückseite.



2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise müssen während der Benutzung der Geräte unbedingt beachtet werden. Das Nichtbefolgen dieser Hinweise oder besonderer Warnungen in dieser Anleitung verletzt Sicherheitsnormen auf den für dieses Gerät vorgesehenen Anwendungsgebieten.

Es wird keine Verantwortung übernommen für Folgen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise und Warnungen entstehen.

GEFAHR

Elektrische Spannung - Gefahr eines elektrischen Schlags

Spannungsführende Teile:
Decken Sie die zwangsläufig beim Betrieb entstehenden spannungsführenden Teile immer ab.

Berührung von Kabeln, Buchsen und Steckern:
Berühren Sie niemals Kontakte von Kabeln, Buchsen oder Steckern direkt nach dem Abziehen, da die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Beachten Sie zur Vermeidung von Unfällen immer die fünf Sicherheitsregeln:

1. Freischalten (das allpolige und allseitige Trennen von spannungsführenden Teilen)
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Transformator Ausgang mit hoher Spannung
Insbesondere die Spannung an den Transformator Ausgangsbuchsen kann lebensgefährlich sein. Berühren sie niemals offene Ausgangskabel bei laufendem Betrieb!

Öffnen Sie das Gehäuse nicht:
Die Abdeckungen dürfen nicht vom Bedienpersonal entfernt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Servicepersonal vorbehalten.

amp up your process



VORSICHT



Wichtige Hinweise

Das Gerät ist ausschließlich seiner Bestimmung gemäß zu verwenden.

Das Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Anschlusswerte zugelassen.

Führen Sie keine mechanischen Teile, insbesondere aus Metall, durch die Lüftungsschlitze in das Gerät ein.

Schützen Sie das Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit und Kondensation. Vermeiden Sie die Verwendung von Flüssigkeiten in der Nähe des Geräts.

Schließen Sie Verbraucher niemals bei eingeschalteten Verstärkerausgängen an.

Betreiben Sie das Gerät ausschließlich am öffentlich Stromnetz (keine Generatoren/USV).

Um Sach- und Personenschäden zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die in dem Betrieb eingesetzten Geräte und Bauteile nicht überlastet werden. Lesen Sie alle Bedienungsanleitungen der eingesetzten Geräte gründlich durch und stellen sicher, dass alle definierten Gerätegrenzen eingehalten werden. Sollten Zweifel an der Tauglichkeit der Geräte für den angedachten Betrieb auftreten, wenden Sie sich an den Hersteller des Gerätes.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.3.1 Hardware

Das Gerät darf nur innerhalb der technischen Daten betrieben werden.

Änderungen am Gerät sind ohne Einwilligung und Freigabe des Herstellers nicht erlaubt. Diese Dokumentation ist Bestandteil des Gerätes und muss ständig verfügbar sein. Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen, die in dieser Dokumentation aufgeführt sind.



VORSICHT



Die bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Für alle Schäden durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet allein der Betreiber.



2.4 Anwender

Die Bedienung darf nur von qualifizierten Personen vorgenommen werden.

	VORSICHT	
Lesen und Verstehen der Betriebsanleitung		
Benutzen Sie niemals das Gerät, ohne die Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben. Wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten immer an den Hersteller.		

Qualifizierte Personen im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind solche, die die Berechtigung haben, Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen und zu bedienen (Elektrofachkraft).

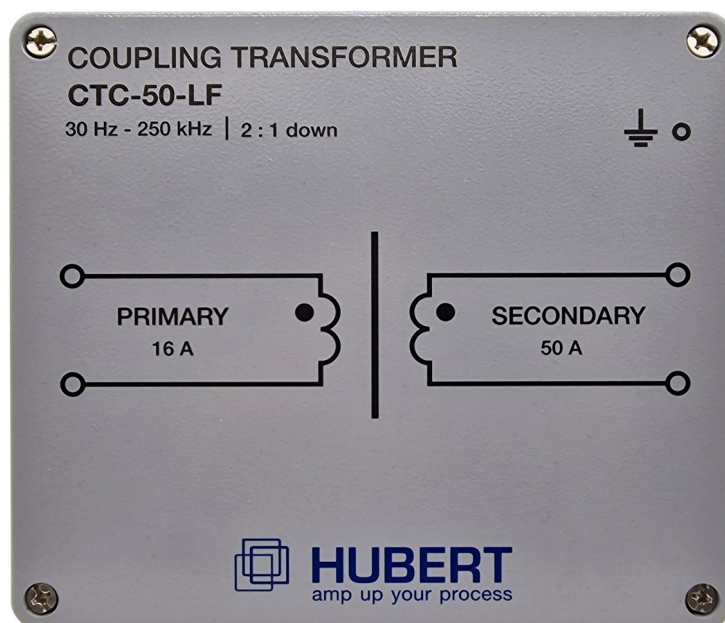
	GEFAHR	
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation		
Unsachgemäßes Arbeiten kann zu Personen- und Sachschäden führen. Jegliche Tätigkeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die die erforderliche Ausbildung, das notwendige Wissen und die Erfahrung dafür besitzen.		

amp up your process



3 Bedienelemente

3.1 CTC-50-LF



3.1.1 Die Elemente der Frontseite



- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen



[2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE

4 mm Sicherheitsbuchsen

3.1.2 Die Elemente der Rückseite



[1] ERDBUCHSE

Anschluss an das Gehäuse

[2] (-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE

Klemme mit Flachknebel

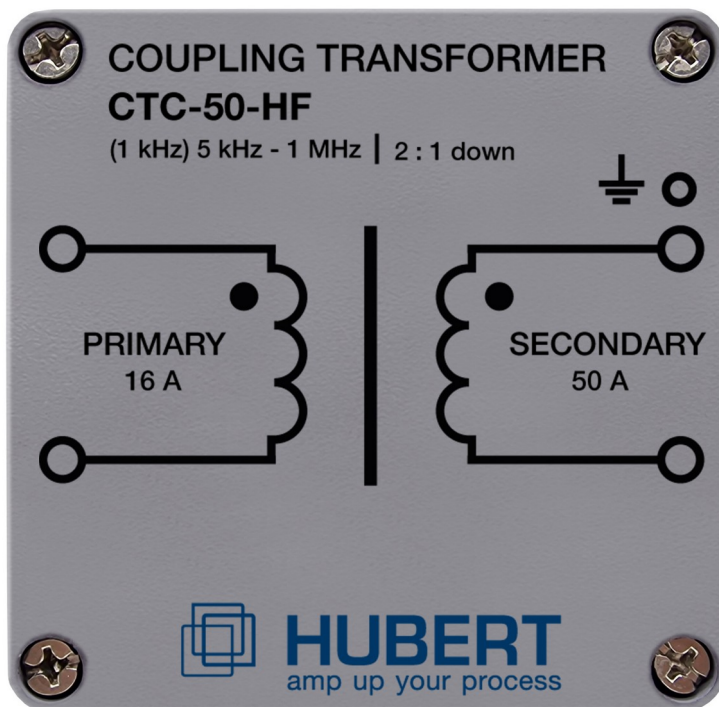
[3] (+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE

Klemme mit Flachknebel

amp up your process



3.2 CTC-50-HF



3.2.1 Die Elemente der Frontseite

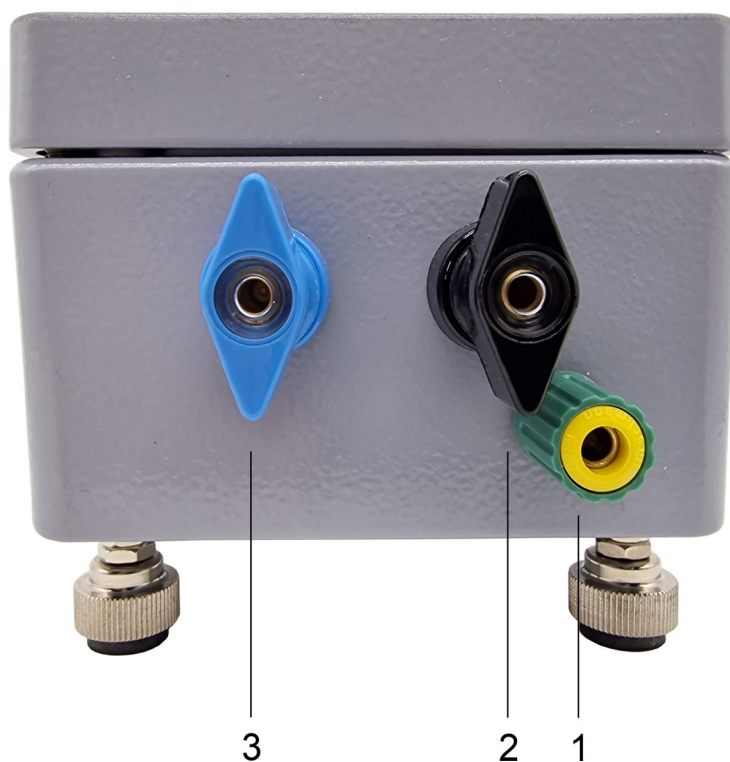


- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen
- [2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen

amp up your process



3.2.2 Die Elemente der Rückseite

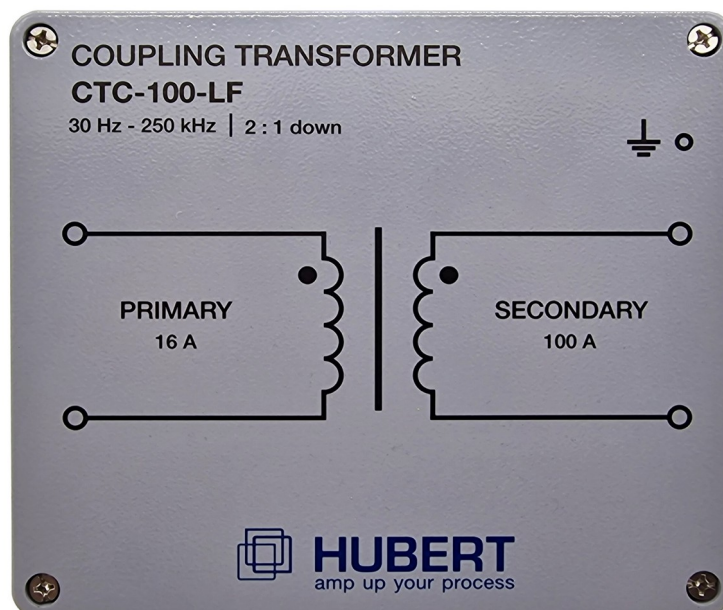


- [1] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse
- [2] **(-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [3] **(+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel

amp up your process



3.3 CTC-100-LF



3.3.1 Die Elemente der Frontseite



- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen
- [2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen

amp up your process



3.3.2 Die Elemente der Rückseite

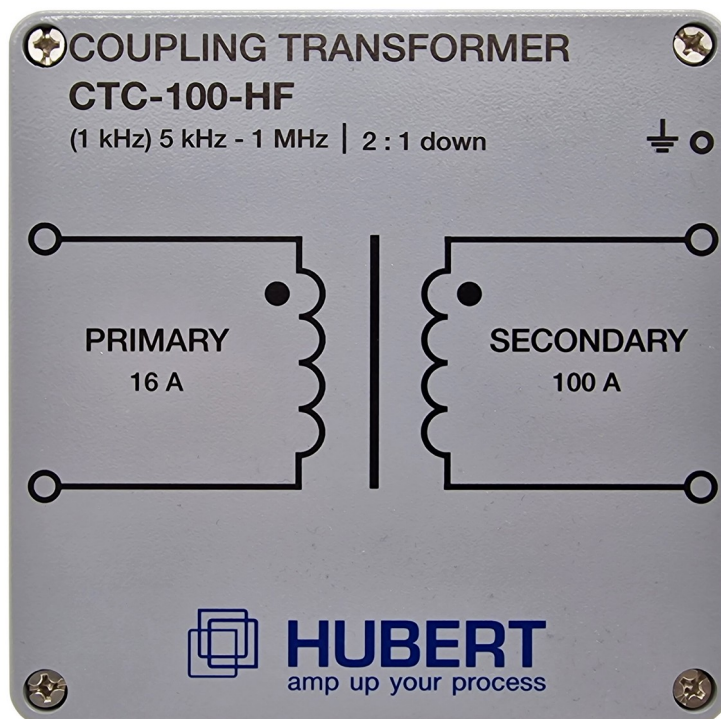


- [1] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse
- [2] **(-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [3] **(+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel

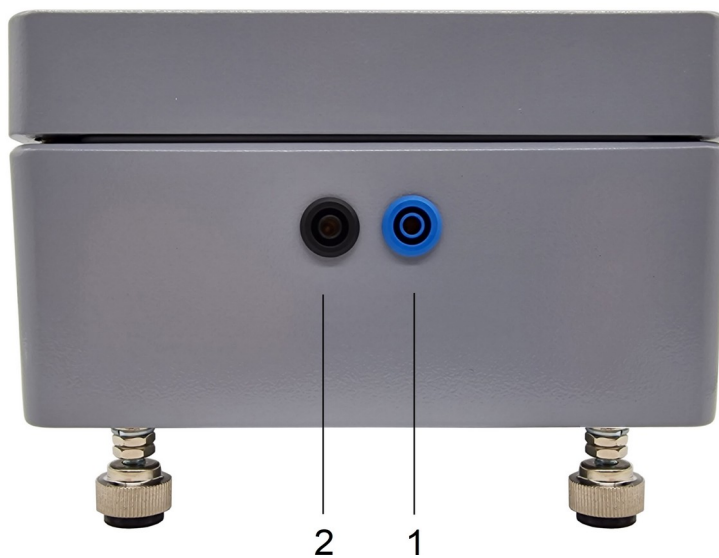
amp up your process



3.4 CTC-100-HF



3.4.1 Die Elemente der Frontseite



- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen
- [2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen

amp up your process



3.4.2 Die Elemente der Rückseite

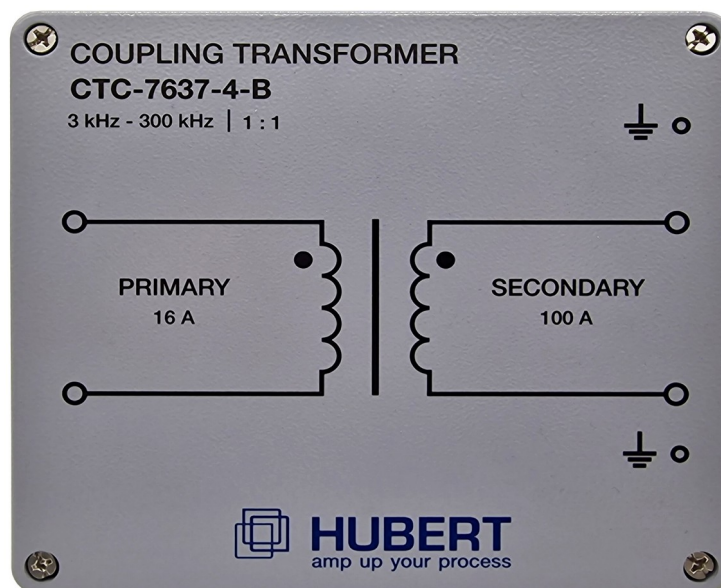


- [1] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse
- [2] **(-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [3] **(+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel

amp up your process



3.5 CTC-7637-4-B



3.5.1 Die Elemente der Frontseite

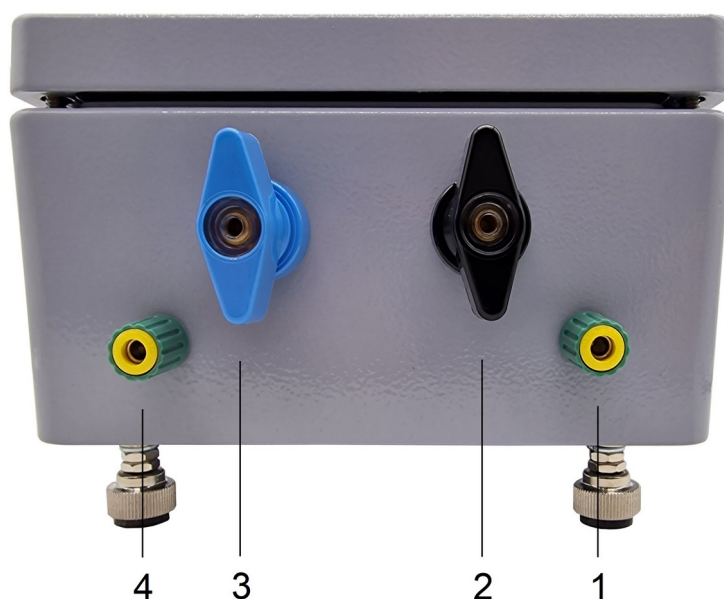


- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen
- [2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen

amp up your process



3.5.2 Die Elemente der Rückseite

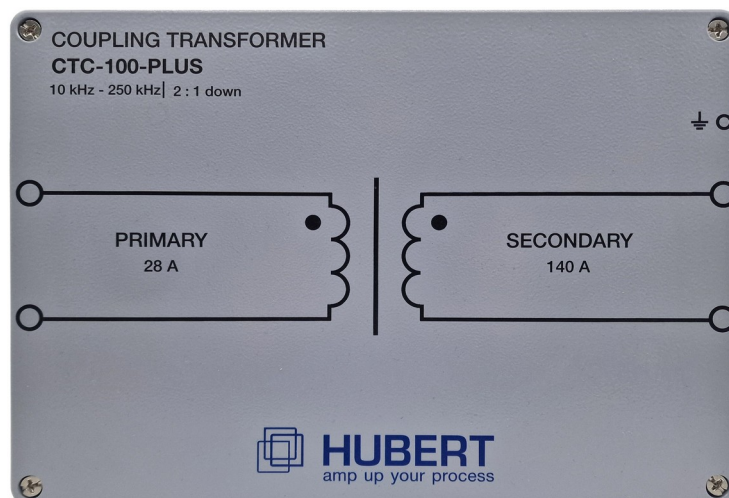


- [1] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse
- [2] **(-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [3] **(+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [4] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse

amp up your process



3.6 CTC-100-PLUS



3.6.1 Die Elemente der Frontseite

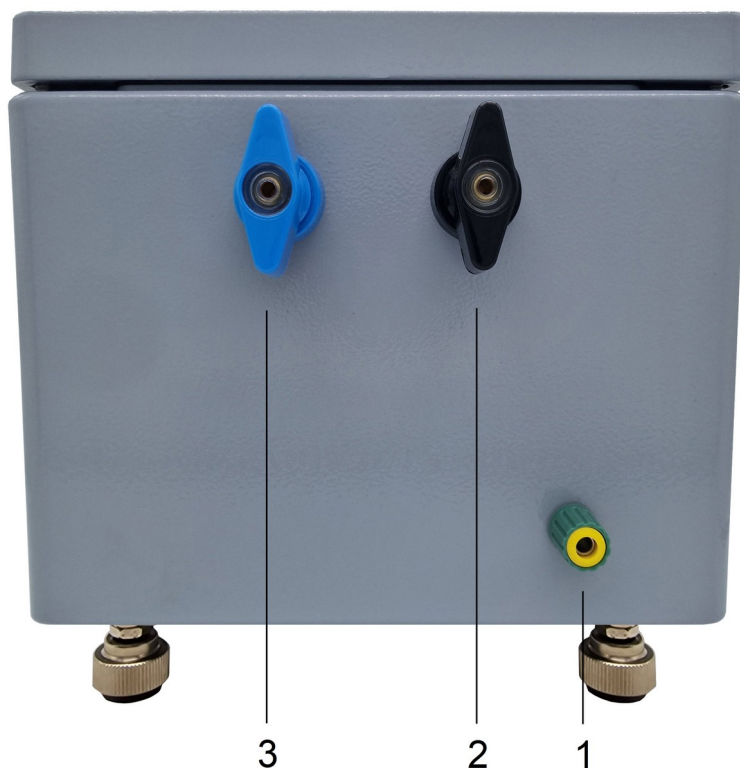


- [1] (+) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen
- [2] (-) ANSCHLUSS PRIMÄRSEITE
4 mm Sicherheitsbuchsen

amp up your process



3.6.2 Die Elemente der Rückseite



- [1] **ERDBUCHSE**
Anschluss an das Gehäuse
- [2] **(-) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel
- [3] **(+) ANSCHLUSS SEKUNDÄRSEITE**
Klemme mit Flachknebel

amp up your process



4 Wartung, Support und Service

4.1 Wartung und Kalibrierung

Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Bei Bedarf kann eine Werkskalibrierung durchgeführt werden. Die Häufigkeit der Werkskalibrierung bestimmt der Betreiber.

4.2 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem nebelfeuchten Tuch. Verwenden Sie nur lösemittelfreie Reinigungsmittel ohne aggressive Bestandteile.

4.3 Herstellersupport

Bei weiterführenden Fragen zu diesem Produkt besuchen Sie bitte den Supportbereich auf unserer Website www.drhubert.de.

amp up your process



5 Außerbetriebnahme und Entsorgung

5.1 Außerbetriebnahme

1. Entfernen Sie alle Kabel.
2. Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung.

5.2 Entsorgung

Entsorgen Sie das Gerät nach den örtlichen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung elektrischer und elektronischer Baugruppen.

6 Garantie und Haftungsausschluss

Die Dr. Hubert GmbH gewährt eine Garantie für die Dauer von 2 Jahren nach Versand für dieses Produkt für normalen Gebrauch und Betrieb innerhalb der Spezifikationen. Jedes defekte Produkt wird repariert oder ersetzt, wenn es nicht durch Nachlässigkeit, Fehlanwendung, unsachgemäße Installation, Unfall, nicht autorisierte Reparatur oder Änderung durch den Kunden beschädigt wurde. Diese Garantie bezieht sich nur auf Defekte des Materials und der Verarbeitung. Die Dr. Hubert GmbH lehnt alle gesetzlichen Gewährleistungen ab und gewährt auch keine Garantie für eine Eignung des Produktes zu einem bestimmten Verwendungszweck. Die Dr. Hubert GmbH ist nicht haftbar für irgendwelche indirekten, speziellen, beiläufigen oder Folgeschäden (einschließlich Gewinnverluste, Verlust des Geschäfts, Datenverlust, einer Unterbrechung des Geschäftsbetriebs oder dergleichen), selbst wenn die Dr. Hubert GmbH über die Möglichkeit solcher Beschädigungen benachrichtigt worden ist, die aus einem Defekt oder Fehler dieser Betriebsanleitung oder des Produktes entstehen können.

7 Richtlinien

Dieses Gerät erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union:

- EMV-Richtlinie
- Niederspannungsrichtlinie
- RoHS-Richtlinie



8 Kontakt

Dr. Hubert GmbH
Dietrich-Benking-Str. 41
44805 Bochum
www.drhubert.de
[0234 970569-0](tel:02349705690)

amp up your process



9 Dokumentenhistorie

Version	Datum	Beschreibung
1	Oktober 2026	Erstveröffentlichung

amp up your process