

Bedienungsanleitung TR 30



Bedienungsanleitung TR 30



Charge Line





Typen: TR 30 positiv 115 V / 230 V
TR 30 negativ 115 V / 230 V

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Inhalt

1. Hinweise zur Bedienungsanleitung
2. Sicherheit
3. Aufbau, Bedienelemente
4. Installation
5. Anwendung
6. Beseitigung von Störungen
7. Wartung und Reparatur
8. Technische Daten

1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Das TR 30 wird in dieser Bedienungsanleitung auch als Gerät bezeichnet.

1.1 Verwendete Bildzeichen

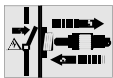
In der Bedienungsanleitung



Achtung!
Wichtige Hinweise!



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!

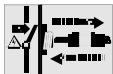


**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

In der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!



**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

2 Sicherheit

Der Aufladegenerator TR 30 ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren:

- für Leib und Leben des Bediener,
- für das Gerät und andere Sachwerte.

Bitte auch Kapitel 4.1 (wichtige Installationshinweise) beachten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Aufladegenerator TR 30 dient ausschließlich zur Hochspannungsversorgung von HAUG-Aufladetrioden. Er erzeugt eine einstellbare Gleichhochspannung von 0...25 kV, in positiver oder negativer Polarität, je nach Gerätetyp.

Die Gleichhochspannung dient zur Aufladung von Warenbahnen in industriellen Fertigungsprozessen.



Der Aufladegenerator darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder eingesetzt werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen verboten. Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

2.2 Gefahrenquellen

Bei Defekten an den Hochspannungsbuchsen und -kabeln besteht die Gefahr elektrischer Schläge. Das Gerät ist bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb zu nehmen.

Die an den Aufladegenerator angeschlossenen Aufladetrioden führen im Betrieb Hochspannung. Eine Berührung kann zu Verletzungen und Folgeunfällen führen. **Der Betreiber muss beim Einbau der Aufladetrioden eine Schutzeinrichtung gegen direktes Berühren vorsehen!**



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!



**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

2.3 Anforderungen an den Installateur

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

2.4 Anforderungen an die Bediener

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften und Personen, die autorisiert sowie über mögliche Gefahren unterrichtet sind, gewartet und in Betrieb genommen werden. Die genannten Personen müssen die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

3 Aufbau, Bedienelemente

Abbildung 1

- a) Netzzuleitung
- b) Sicherung (Austausch siehe „Wartung und Reparatur“)
- c) Takt- /Meldeanschluss
- d) Erdungsanschluss
- e) Hochspannungsanschlüsse (Triode)

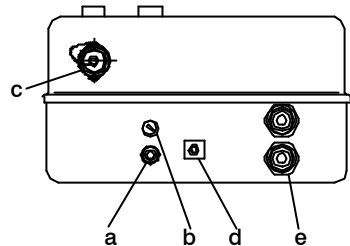


Abbildung 1

Abbildung 2

- f) Ein-/Ausschalter; grüne Lampe leuchtet, wenn Gerät eingeschaltet ist
- g) Umschalter Takt-/Dauerbetrieb
- h) Messinstrument Spannung (kV)
- i) Messinstrument Strom (mA)
- j) Potentiometer Hochspannung
- k) Potentiometer Stromschwelle
- l) Resettaster und Meldeleuchte; leuchtet gelb bei Überschreiten der eingestellten Stromschwelle und blinkt im Fehlerfall

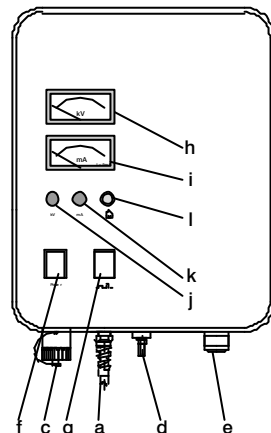


Abbildung 2

4 Installation

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

4.1 Wichtige Installationshinweise

Die an den Aufladegenerator angeschlossenen Aufladetrioden führen im Betrieb Hochspannung. Eine Berührung kann zu Verletzungen und Folgeunfällen führen. **Der Betreiber muss beim Einbau der Aufladetrioden eine Schutzvorrichtung gegen direktes Berühren vorsehen!**

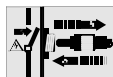
Die Lage des Aufladegenerators hat keinen Einfluss auf seine Funktion. Wir empfehlen jedoch das Gerät so anzubringen, dass der Hochspannungsanschluss nach unten zeigt (Schutz vor Feuchtigkeit, Öl und Schmutz).

Der Aufladegenerator darf nicht auf eine Wärme erzeugende oder ausstrahlende Oberfläche gestellt werden. Ein Einbauort mit direkter Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden.

4.2 Aufstellen, anschließen

1. Vor dem Anschließen, unbedingt Prüfen ob das Gerät für die örtliche Netzspannung geeignet ist (das Typenschild gibt die Spannung an). Bei falscher Netzspannung wird das Gerät zerstört.
2. Gerät an dem gewünschten Einsatzort mit beiliegenden Halteplatten befestigen.
3. Sicherstellen, dass der Aufladegenerator ausgeschaltet ist (Netzschalter).
4. Aufladetrioden an den Hochspannungsanschlüssen anschließen.
5. Schutzleiter (grün-gelb) mit der Schutzterde des Netzes verbinden. Der Anschluss des Schutzleiters über Teile eines Maschinenkörpers ist nicht ausreichend.
6. Falls notwendig Takt- bzw. Meldeleitung anschließen (Konfiguration siehe Kap. 5).
7. Aufladegenerator ans Netz anschließen.
8. Gerät in Betrieb nehmen.

Bitte generell beachten:



***Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!***

5 Anwendung

Voraussetzungen:

Der Aufladegenerator und die Aufladetrioden müssen korrekt angeschlossen sein.

Eine Schutz Einrichtung gegen direktes Berühren der Aufladetriode muss angebracht sein. Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften und Personen, die autorisiert sowie über mögliche Gefahren unterrichtet sind, in Betrieb genommen werden. Die genannten Personen müssen die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

5.1 Anschluss von Takt und Überwachung

1. Anschluss des Steckverbinders gemäß folgendem Belegungsschema ausführen.
2. Steckverbinder einstecken.
3. Der Aufladegenerator meldet das Überschreiten der eingestellten Stromschwelle.
4. Der Aufladegenerator lässt sich über einen externen Kontakt takten.

Abbildung 3

Anschlussbelegung des Rundsteckverbinders

1. Gemeinsamer Anschluss Relais
2. Ruhekontakt: Offen, wenn Stromschwelle überschritten ist.
3. Schaltkontakt: Geschlossen, wenn Stromschwelle überschritten ist.

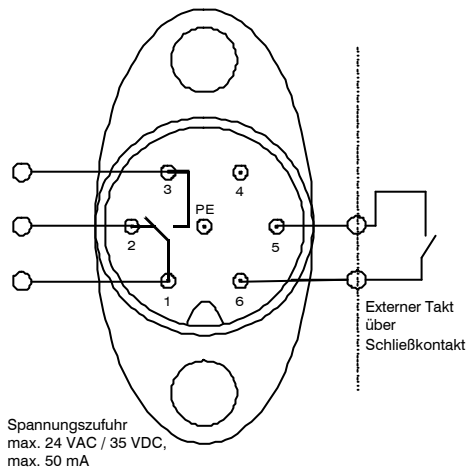


Abbildung 3



Achtung!

Es dürfen keine zerstörende el. Ladungen auf die Meldekontakte gebracht werden (zum Schutz der Geräteelektronik).

Vor dem Einstecken der Reset-/Takt-/Monitorleitung bitte die eigene Selbstentladung durch das Berühren geerdeter Maschinenteile sicherstellen.

5.2 Inbetriebnahme

1. Umschalter Takt-/Dauerbetrieb in gewünschte Stellung bringen.
2. Potentiometer Hochspannung ganz nach links drehen (Minimum).
3. Potentiometer Stromschwelle ganz nach rechts drehen (Maximum).
4. Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Die grüne Lampe leuchtet zur Kontrolle.
5. Potentiometer Hochspannung auf gewünschten Wert einstellen. Das Messinstrument Spannung (Abb. 2) zeigt die eingestellte Spannung an.
6. Potentiometer Stromschwelle erst bei laufendem Prozess in Richtung Minimum drehen, bis die Meldeleuchte leuchtet. Dann wieder etwas in Richtung Maximum drehen, bis die Meldeleuchte erlischt. Das Strominstrument (Abb. 2) zeigt den aktuellen Strom an.



Achtung:
Die Einstellung in Punkt 6 sollte innerhalb 10 s erfolgen, weil sonst ein Schutzrelais die Hochspannung abschaltet. Die Meldeleuchte blinkt. Durch Drücken des Reset Tasters kann mit der Einstellung in Punkt 6 fortgefahren werden.

5.3 Hinweise zum Einstellen der Hochspannung

Die Ausgangsspannung hängt von der Strombelastung ab. Deshalb steigt die Spannung an, wenn eine möglicherweise vorhandene Gegenelektrode durch isolierende Materialien abgedeckt wird.

Treten Überschlagfunken auf, dann bitte eine geringere Spannung einstellen oder den Abstand zwischen der Aufladetriode und der Gegenelektrode oder den ihr gegenüberliegenden Metallteilen vergrößern.

6 Beseitigen von Störungen

Die Beseitigung von Störungen darf ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Treten im Bereich des Aufladegenerators Störungen auf, bitte zunächst sachgerechte Installation und Sicherung (Austausch siehe Kap. 7.1) überprüfen. Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, bitte den Aufladegenerator und die Aufladetrioden zur Überprüfung einsenden.

7 Wartung und Reparatur



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!

Das Gerät enthält keine zu wartenden oder vom Bediener selbst zu reparierenden Teile. Ausschließlich die Fa. HAUG ist zur Reparatur oder Kalibrierung berechtigt.

Sollte das Gerät defekt sein, oder der Verdacht auf einen Defekt bestehen, sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.

7.1 Austausch der Sicherung

1. Gerät ausschalten.
2. Grund des Sicherungsausfalls ermitteln und beseitigen.
3. Sicherungshalter mit einem Schraubendreher lösen und herausnehmen.
4. Sicherung austauschen und Sicherungshalter wieder befestigen.

Ausschließlich folgende Sicherungen verwenden:

Gerätetyp	Sicherung
115 V pos./neg.	2,5 A träge, 5 x 20 mm
230 V pos./neg.	1,25 A träge, 5 x 20 mm

Der Gerätetyp und die Nennspannung sind auf dem Typenschild angegeben. Nur Sicherungen des angegebenen Typs verwenden.

7.2 Zubehör

Takt-/Meldeleitung mit Rundstecker	5 m,	geschirmt	06.8941.000
Takt-/Meldeleitung mit Rundstecker	10 m,	geschirmt	06.8941.001
Takt-/Meldeleitung mit Rundstecker	20 m,	geschirmt	06.8941.002
Rundstecker			X – 0616
Winkelstecker			X – 5718

8 Technische Daten

8.1 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

Hochspannungsanschlüsse	2 HAUG-Hochspannungsanschlüsse (Triode)
Hochspannung	$U = \text{ca. } 25 \text{ kVDC}$ (Leerlauf), positiv oder negativ
Kurzschlussstrom	$I_k \leq 3,3 \text{ mA}$
Meldekontakte Stromschwelle	Belastbarkeit 24 VAC/35 VDC, max. 50 mA
Max. Taktfrequenz	1 Hz

8.2 Versorgungsspannung

Typ	Nennwert	Betriebsbereich	Frequenzbereich	Leistungsaufnahme
TR 30 pos./neg.	115 V / 230 V	$\pm 10 \%$	50 - 60 Hz	$P_{\text{max}} = 50 \text{ VA}$

8.3 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:

Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +45 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C

Luftfeuchte:

Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

Luftdruck:

Nenngebrauchsbereich	800 mbar bis 1060 mbar
----------------------	------------------------

Schwingungen:

Grenzbereich für Lagerung und Transport	max. 1,5 g (10 bis 55 Hz), 1 h Stoß: max. 15 g in jeder Richtung
---	---

Empfohlene Betriebslage	senkrecht, Zuleitung nach unten
-------------------------	---------------------------------

8.4 Gehäuse

Schutzart	IP 54
Schutzklasse	I
Netzanschluss	ca. 2 m fest am Gerät

Abmessungen:

Höhe	ca. 345 mm
Breite	ca. 370 mm
Tiefe	ca. 162 mm

Gewicht	ca. 13 kg
---------	-----------



made by



HAUG

HAUG GmbH & Co.KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 07 11 / 94 98 - 0
Telefax 07 11 / 94 98 - 298

www.haug.de
E-Mail: info@haug.de

HAUG Biel AG

Postfach 52
CH-2500 Biel/ Bienne 6
Johann-Renfer-Strasse 60
CH-2500 Biel/ Bienne 6
Telefon 0 32 / 3 44 96 96
Telefax 0 32 / 3 44 96 97

www.haug.de
E-Mail: haug@bluewin.ch