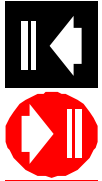


Aufladegenerator AG 30



Bedienungsanleitung

Charge Line



Typen

AG 30 positiv	115 V	09.7701.200, 09.7801.000
AG 30 positiv	230 V	09.7700.200, 09.7800.000
AG 30 negativ	115 V	09.7703.200, 09.7803.000
AG 30 negativ	230 V	09.7702.200, 09.7802.000

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Bedienungsanleitung.....	4
1.1	Verwendete Bildzeichen.....	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Gefahrenquellen.....	6
2.3	Anforderungen an den Installateur.....	6
2.4	Anforderungen an die Bediener.....	6
3	Gerätebeschreibung.....	7
4	Installation.....	9
4.1	Wichtige Installationshinweise.....	9
4.2	Aufstellen, anschließen.....	10
4.3	Anschlussbuchse K1.....	11
5	Anwendung.....	12
5.1	Inbetriebnahme.....	12
5.2	Hinweise zum Einstellen der Hochspannung.....	13
6	Beseitigen von Störungen.....	14
6.1	Fehlerdiagnose.....	14
7	Wartung und Reparatur.....	15
7.1	Sicherung austauschen.....	15
7.2	Zubehör.....	16
8	Technische Daten.....	17
8.1	Anschließbare Aufladegeräte.....	17
8.2	Kenndaten und Spezifikationen.....	17
8.3	Versorgungsspannung.....	17
8.4	Umgebungsbedingungen.....	18
8.5	Gehäuse.....	18
9	Entsorgung.....	19

1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Der AG 30 wird in dieser Bedienungsanleitung auch als Gerät bezeichnet.

1.1 Verwendete Bildzeichen

➤ In der Bedienungsanleitung



WARNUNG!
*Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!*



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



ACHTUNG!
Wichtige Hinweise!

➤ Auf dem Gerät



WARNUNG!
*Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!*



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

2

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren:

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

Bitte auch Kapitel 4.1 (siehe Seite 9 „Wichtige Installationshinweise“) beachten.

2.1

Bestimmungsgemäße Verwendung



ACHTUNG!

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder eingesetzt werden!

Der Aufladegenerator AG 30 dient ausschließlich zur Hochspannungsversorgung von HAUG-Aufladegeräte.

Er erzeugt eine einstellbare Gleichhochspannung von 0...40 kV, in positiver oder negativer Polarität, je nach Gerätetyp.

Die Gleichhochspannung dient zur Aufladung von Warenbahnen in industriellen Fertigungsprozessen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

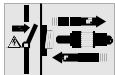
2.2 Gefahrenquellen



WARNUNG!

Die an den Aufladegerator angeschlossenen Aufladegeräte führen im Betrieb Hochspannung!

Eine Berührung kann zu Verletzungen und Folgeunfällen führen. Der Betreiber muss beim Einbau der Aufladegeräte eine Schutzeinrichtung gegen direktes Berühren vorsehen. Die Bedienungsanleitung der angeschlossenen Aufladegeräte ist zu lesen und zu beachten.



WARNUNG!

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

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.

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

Gerätebeschreibung**Abbildung 1**

1. Anschlussbuchse K1 (Takt-/Meldeanschluss)
2. Netzzuleitung
3. Sicherung (Austausch siehe Seite 15, Kapitel 7.1)
4. Erdungsanschluss (Klemme)
5. Hochspannungsanschlüsse

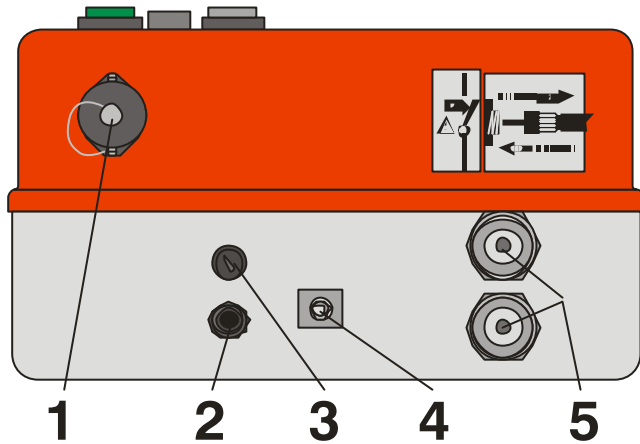
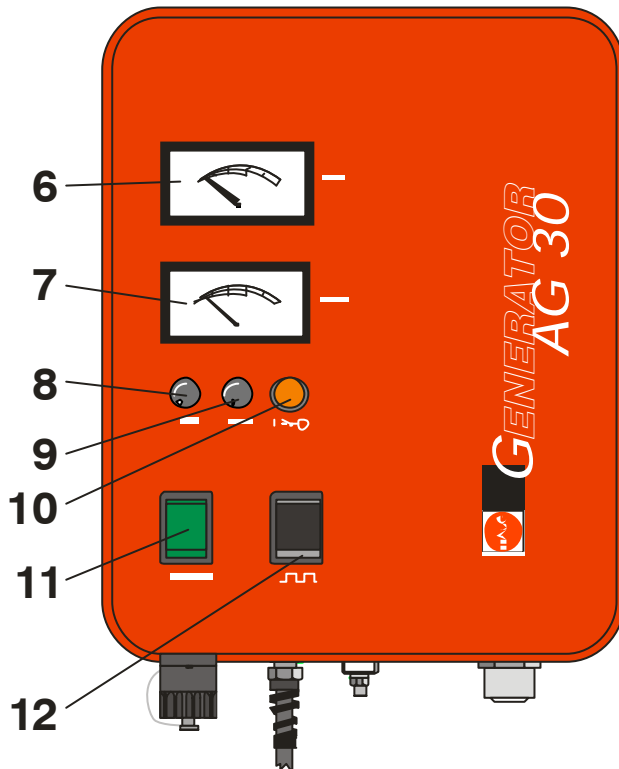


Abbildung 2

6. Spannungsanzeige kVDC
7. Stromanzeige mA
8. Potentiometer Hochspannung
9. Potentiometer Stromschwelle
10. Resettaster
11. Netzschalter: Schalter leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
12. Umschalter Takt-/Dauerbetrieb



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

**WARNUNG!**

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

**WARNUNG!**

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

Die Lage des Geräts hat keinen Einfluss auf seine Funktion. Wir empfehlen jedoch das Gerät so anzubringen, dass die Hochspannungsanschlüsse nach unten zeigen (Schutz vor Feuchtigkeit, Öl und Schmutz).

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

4.2 Aufstellen, anschließen



WARNUNG!

Die an den Aufladegerator angeschlossenen Aufladegeräte führen im Betrieb Hochspannung!

Eine Berührung kann zu Verletzungen und Folgeunfällen führen. Der Betreiber muss beim Einbau der Aufladegeräte eine Schutzeinrichtung gegen direktes Berühren vorsehen. Die Bedienungsanleitung der angeschlossenen Aufladegeräte ist zu lesen und zu beachten.



WARNUNG!

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

1. Vor dem Anschließen, unbedingt Prüfen ob das Gerät für die örtliche Netzspannung geeignet ist (das Typenschild gibt die Spannung an). Bei falscher Netzspannung kann das Gerät Schaden nehmen.
2. Gerät an dem gewünschten Einsatzort mit beiliegenden Halteplatten befestigen.
3. Sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet ist (Netzschalter siehe Seite 8, Abbildung 2, Pos. 11).
4. Aufladegeräte an den Hochspannungsanschlüssen anschließen.
5. Schutzleiter (grün-gelb) mit der Schutzerde des Netzes verbinden. Der Anschluss des Schutzleiters über Teile eines Maschinenkörpers ist nicht ausreichend.
6. Bei Bedarf die Signalleitung K1 an der Anschlussbuchse K1 (siehe Seite 7, Abbildung 1, Pos. 1) anschließen.
7. Gerät ans Netz anschließen.
8. Gerät in Betrieb nehmen.

4.3

Anschlussbuchse K1

**ACHTUNG!**

Es dürfen keine zerstörende el. Ladungen auf die Meldekontakte gebracht werden (zum Schutz der Geräteelektronik). Vor dem Einstecken der Signalleitung K1 bitte die eigene Selbstentladung durch das Berühren geerdeter Maschinenteile sicherstellen.

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.

Anmerkung:

Bei der Wahl einer Taktfrequenz, höher 0,5 Hz, kann das Messinstrument (kV) dem An/Aus Wechsel nicht folgen. Die Trägheit des Messinstruments (kV) beeinflusst jedoch nicht die Funktion. Das Gerät führt den Takt bis max. 1 Hz richtig aus.

Abbildung 3

Pin 1: Gemeinsamer Anschluss Relais

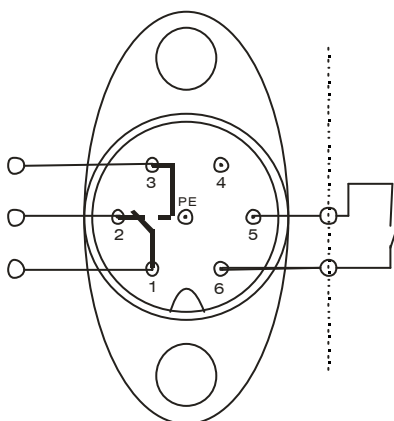
Pin 2: Ruhekontakt: Offen, wenn Stromschwelle überschritten ist.

Pin 3: Schaltkontakt: Geschlossen, wenn Stromschwelle überschritten ist.

Pin 4: Nicht belegt

Pin 5 und 6: Anschluss eines potentialfreien Schließers (Taktsignal)

PE: Schirmmasse



5 Anwendung



WARNUNG!

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

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.

Voraussetzungen:

Der Aufladegenerator und die Aufladegeräte müssen korrekt angeschlossen sein.

5.1 Inbetriebnahme



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.

- 1 Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Die grüne Lampe leuchtet zur Kontrolle.
- 2 Potentiometer Hochspannung ganz nach links drehen (Minimum).
- 3 Potentiometer Stromschwelle ganz nach rechts drehen (Maximum).
- 4 Mit Umschalter Takt-/Dauerbetrieb gewünschte Betriebsart wählen.
- 5 Potentiometer Hochspannung auf gewünschten Wert einstellen. Die Spannungsanzeige (siehe Seite 8, Abb. 2, Pos. 6) 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. Die Stromanzeige (siehe Seite 8, Abb. 2, Pos. 7) zeigt den aktuellen Strom an.

5.2**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 dem Aufladegerät und der Gegenelektrode oder den ihr gegenüberliegenden Metallteilen vergrößern.

6 Beseitigen von Störungen



WARNUNG!
*Hohe elektrische Spannung!
 Lebensgefahr!
 Gerät nicht öffnen!*



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

Die Beseitigung von Störungen darf ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

Treten im Bereich des Generators und des Aufladegeräts Störungen auf, zunächst sachgerechte Installation und Sicherung (Austausch siehe Seite 15, Kapitel 7.1) überprüfen.

6.1 Fehlerdiagnose

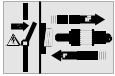
Störungen	Maßnahmen
Keine Aufladung	Netzspannung überprüfen
	Sicherung überprüfen (Austausch siehe Seite 15, Kapitel 7.1)
	Anschlüsse überprüfen
	Aufladegerät reinigen
	Aufladegerät auf Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.

Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, bitte den Aufladegerator und das Aufladegerät zur Überprüfung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG (Adresse siehe Rückseite) einsenden.

7

Wartung und Reparatur**WARNUNG!**

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

**WARNUNG!**

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

Das Gerät enthält keine zu wartenden oder vom Bediener selbst zu reparierenden Teile. Ausschließlich die Firma HAUG GmbH & Co. KG ist zur Reparatur oder Kalibrierung berechtigt.

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

7.1

Sicherung austauschen

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
AG 30 positiv/negativ 115 V	2,50 A träge, 5 x 20 mm
AG 30 positiv/negativ 230 V	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

Artikel				Bestell- Nummer
Rundstecker				X – 0616
Winkelstecker				X – 5718
Signalleitung K1 (inklusive Stecker, montiert)	5 m	geschirmt		06.8941.000
Signalleitung K1 (inklusive Stecker, montiert)	10 m	geschirmt		06.8941.001
Signalleitung K1 (inklusive Stecker, montiert)	20 m	geschirmt		06.8941.002

8 Technische Daten

8.1 Anschließbare Aufladegeräte

Aufladestäbe	ALS, AS SL
Aufladeelektroden	AE, AE SL, SA, PAE

8.2 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

Hochspannungsanschlüsse	2 HAUG-Hochspannungsanschlüsse (Standard)
Hochspannung	Ca. 40 kVDC (Leerlauf), positiv oder negativ
Kurzschlussstrom	$I_k \leq 4,5 \text{ mA}$
Anschlussbuchse K1	Kontaktbelastung 24 VAC / 35 VDC, max. 50 mA
Max. Taktfrequenz	1 Hz

8.3 Versorgungsspannung



ACHTUNG!

Erdung (Leitung grün/gelb) unbedingt an die Schutzerde des Netzes anschließen!

Gerätetyp	Nennwert	Betriebsbereich	Frequenzbereich	Leistungsaufnahme
AG 30 pos./neg.	115 VAC	±10 %	50 - 60 Hz	$P_{\max} = 60 \text{ VA}$
AG 30 pos./neg.	230 VAC	±10 %	50 - 60 Hz	$P_{\max} = 60 \text{ VA}$

8.4 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

8.5 Gehäuse

Schutzart	IP 54
Schutzklasse	I
Netzzuleitung	ca. 2,6 m fest am Gerät
Abmessungen:	
Höhe	ca. 345 mm
Breite	ca. 370 mm
Tiefe	ca. 162 mm
Gewicht:	ca. 13 kg

9

Entsorgung

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die nationalen und regionalen Abfallbeseitigungsbestimmungen befolgt und eingehalten werden!

made by



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
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: info@haug-biel.ch