	<b>www.basler.com</b> <b>+1 618.654.2341 (USA)</b> <b>info@basler.com</b>	Modell	<b>AVC63-12 und AVC125-10</b>
		Produkt	<b>Spannungsregler</b>

## Einleitung

Der AVC63-12 und der AVC125-10 regeln den Pegel der Erregung, die auf das Feld eines konventionellen, bürstenlosen Synchrongenerators angelegt wird.

Die Regelung wird erreicht, indem die Generatorausgangsspannung abgetastet wird, in ein Gleichstromsignal umgewandelt wird und das Signal mit einer Referenzspannung verglichen wird. Es wird ein Fehlersignal aufgebaut und dazu verwendet, die Gleichspannungsfeldleistung zu steuern, um einen konstanten Generatorausgang zu erreichen.

Jeder Regler verfügt über Frequenzkompensation mit einer wählbaren Steigung, zeitabhängige Übererregungsabschaltung, eine Anlaufschaltung, ein- oder dreiphasige Spannungsabstimmung, einen ein- oder dreiphasigen Nebenschluss- oder Dauermagnetgenerator (PMG) Eingang, parallele Statikkompensation sowie einen Hilfeingang. Der Hilfeingang sorgt für Kompatibilität mit Geräten wie VAr/Leistungsfaktor Controllern oder Erregungsbegrenzern.

## Modellnummer und Bauformnummer

Die elektrischen Eigenschaften des Spannungsreglers werden durch eine Modellnummer und eine Bauformnummer festgelegt. Die Varianten der Modell- und Bauformnummern werden in Abbildung 1 dargestellt.

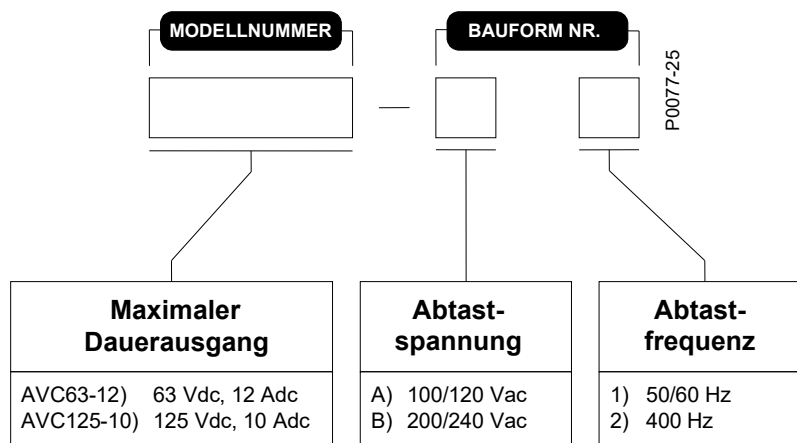


Abbildung 1. Bauformschema

## Technische Daten

### Eingangsleistung \*

Konfiguration:..... 1-phasig oder 3-phasig

Frequenz:..... 50 bis 400 Hz

### Spannungsbereich

AVC63-12: ..... 90 bis 153 Vac

AVC125-10: ..... 180 bis 264 Vac

### Maximale Dauerlast

AVC63-12: ..... 1.092 VA

AVC125-10: ..... 1.750 VA

\* Siehe *Optionen* für Informationen zum Einschaltstromstoß-Reduktionsmodul.

### Abtasteingang

Konfiguration:..... 1-phasig oder 3-phasig

Last: ..... <1 VA pro Phase

Publikation	Revision	<b>Anleitung</b>	Datum	Seite
<b>9337275991</b>	<b>P</b>		<b>Jun. 2025</b>	<b>1 von 14</b>

### Spannungsbereich

Option A: ..... 90 bis 139 Vac  
Option B: ..... 180 bis 264 Vac

### Nennfrequenz

Option 1: ..... 50 oder 60 Hz  
Option 2: ..... 400 Hz  
(Siehe Tabelle 2 für Informationen zu Bauform / Option.)

### Hilfseingang

Spannungsbereich: .....  $\pm 3$  Vdc

### Ausgangsleistung

#### Maximaler Dauerstrom am Ausgang

AVC63-12: ..... 12 Adc bei 63 Vdc  
AVC125-10: ..... 10 Adc bei 125 Vdc

#### 10 Sekunden Stoßausgang

AVC63-12: ..... 24 Adc bei 125 Vdc  
AVC125-10: ..... 20 Adc bei 250 Vdc

#### Minimaler Feldwiderstand

AVC63-12: ..... 5,25  $\Omega$   
AVC125-10: ..... 12,5  $\Omega$

### Regelgenauigkeit

$\pm 0,5\%$  des Spannungssollwertes, mittlere Reaktion

### Spannungsdrift

$\pm 0,5\%$  Abweichung für eine Änderung von 40°C (104°F)

### Reaktionszeit

<4 ms

### Frequenzkompensation

Ein oder zwei über Jumper auswählbare V/Hz Kurven mit einer zwischen 45 bis 65 Hz (Geräte mit 50/60 Hz) oder 300 bis 430 Hz (Geräte mit 400 Hz) einstellbaren Kniefrequenz. Abbildung 2 stellt das 60 Hz Abtastmodell und Abbildung 3 das 400 Hz Abtastmodell dar.

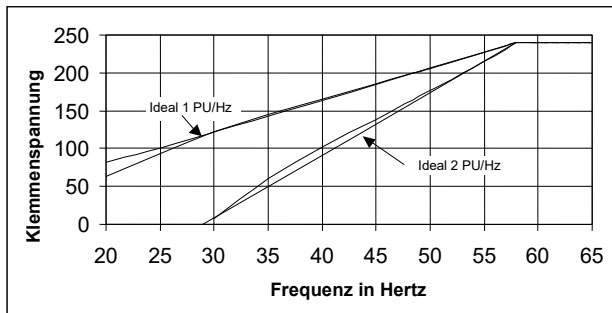


Abbildung 2. 60 Hz Abtastmodell

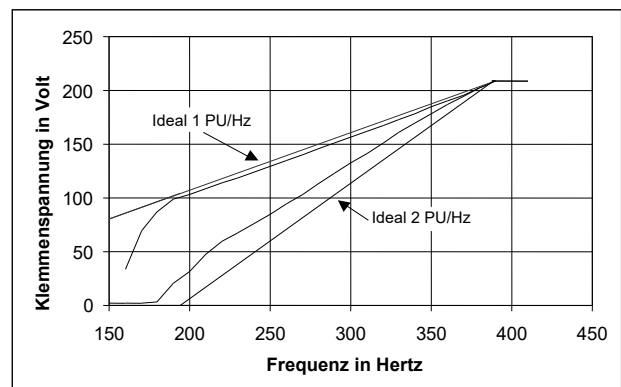


Abbildung 3. 400 Hz Abtastmodell

### EMS Unterdrückung

Interner Filter. (Siehe *CE Konformität*)

### Spannungsaufbau

Ein automatischer Spannungsaufbau erfolgt aus einer Generatorrestspannung ab nur 6 Vac (AVC63-12) bzw. 12 Vac (AVC125-10).

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>2 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

## Abschaltung bei Übererregung

Die Schutzfunktion Abschaltung bei Übererregung reduziert in den im Folgenden für die jeweiligen Spannungen aufgelisteten Zeiten die Ausgangsspannung auf Null. Andere Spannungen und Zeiten basieren auf den in Abbildungen 4 und 5 dargestellten abhängigen Kennlinien.

### AVC63-12

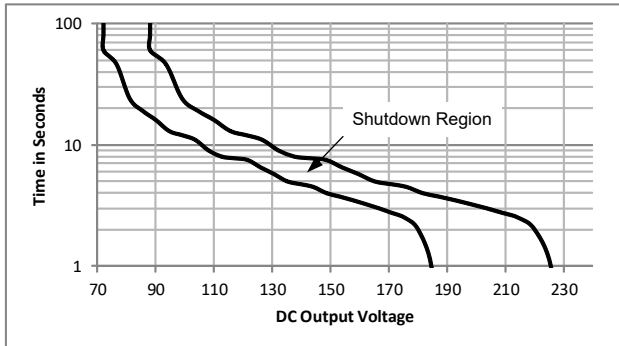
125 Vdc, ±10% in etwa 10 s

210 Vdc, ±10% in etwa 1 s oder weniger

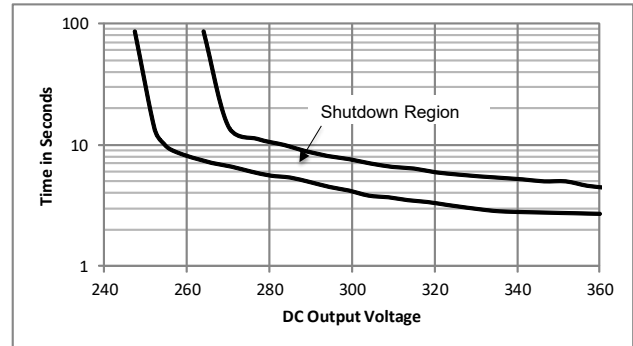
### AVC125-10

250 Vdc, ±10% in etwa 10 s

360 Vdc, ±10% in etwa 4 s oder weniger



**Abbildung 4. AVC63-12 Kennlinien für Abschaltung bei Übererregung**



**Abbildung 5. AVC125-10 Kennlinien für Abschaltung bei Übererregung**

Time in seconds	Zeit in Sekunden
Shutdown region	Abschaltebereich
DC Output Voltage	DC Ausgangsspannung

## Kompensation für Statik / Spannungsabfall

<10 VA einstellbar von 0 bis 10% des Nenneingangstroms bei einem Leistungsfaktor von 0,8. (Die Spannungsabfallkompensation kompensiert nur für einen Spannungsabfall auf Grund von Blindwiderstands- und induktiven Komponenten des Laststroms.)

## Behördliche Genehmigungen

### UL-Anerkennung

UL 6200, Datei E97035

### CSA Zertifizierung

Standard CAN/CSA-C22.2 Nr. 14-95, Datei LR 23131

## CE- und UKCA-Konformität

Dieses Produkt wurde bewertet und entspricht den relevanten grundlegenden Anforderungen der EU-Gesetzgebung und des britischen Parlaments.

### EG-Richtlinien

LVD: ..... 2014/35/EU

EMV: ..... 2014/30/EU

RoHS2: ..... 2011/65/EU

### Für die Bewertung verwendete harmonisierte Standards

Sicherheit: ..... EN61010-1

Abgestrahlte und leitungsgebundene Emissionen: EN50081-2 (EN55011, Klasse A)

ESD-Störfestigkeit: ..... EN50082-2 (4 kV Kontakt, 8 kV Luft)

EFT-Störfestigkeit: ..... EN50082-2 (2 kV Kontaktklemme)

Magnetische Störfestigkeit: ..... EN50082-2 (30 Arme, 50 Hz)

Ausgestrahlte Immunität

Elektrisches Feld: ..... EN61000-4-3 (10 V/m)

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>3 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

Geleitet: ..... EN61000-4-6 (10 V/m)

**China RoHS**

Die folgende Tabelle dient als Deklaration gefährlicher Stoffe für China gemäß der PRC-Norm SJ/T 11364-2014. Die EFUP (Environment Friendly Use Period) für dieses Produkt beträgt 40 Jahre.

PRODUKT:		有害物质 Gefahrstoffe				
零件名称 Teilname	铅 Führen ( Pb )	汞 Quecksilber (Hg)	镉 Cadmium (CD)	六价铬 Sechswertiges Chrom (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 Polybromierte Biphenyle (PBB)	
金属零件 Metallteile	X	O	O	O	O	
聚合物 Polymere	O	O	O	O	O	
电子产品 Elektronik	X	O	O	O	O	
电缆和互连配件 Kabel und Verbindungszubehör	O	O	O	O	O	
绝缘材料 Dämm Material	O	O	O	O	O	
	多溴二苯醚 Polybromiert Diphenylether (PBDE)	邻苯二甲酸二丁酯 Dibutylphthalat (DBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 Benzylbutylphthalat (BBP)	邻苯二甲酸二酯 Bis(2- ethylhexyl)phthalat (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 Diisobutylphthalat (DIBP)	
金属零件 Metallteile	O	O	O	O	O	
聚合物 Polymere	O	O	O	O	O	
电子产品 Elektronik	O	O	O	O	O	
电缆和互连配件 Kabel und Verbindungszubehör	O	O	O	O	O	
绝缘材料 Dämm Material	O	O	O	O	O	

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Dieses Formular wurde gemäß den Bestimmungen der Norm SJ/T11364 erstellt.

O: Zeigt an, dass der Gehalt an gefährlichen Substanzen in allen homogenen Materialien dieses Teils unter dem in der Norm GB/T 26252 festgelegten Grenzwert liegt.

X: Zeigt an, dass der Gehalt an gefährlichen Stoffen in mindestens einem der homogenen Materialien dieses Teils den in der Norm GB/T 26572 festgelegten Grenzwert überschreitet.

**Typenprüfungen**

Stoß

Widersteht 20 G auf jeder der 3 aufeinander senkrecht stehenden Ebenen.

Vibration

Widersteht 4,5 G bei 18 bis 2.000 Hz

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>4 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

## Physikalische Eigenschaften

### Temperatur

Betrieb: ..... –40 bis 70°C (–40 bis 158°F)

Lagerung:..... –40 bis 70°C (–40 bis 158°F)

Max. Luftfeuchtigkeit:..... 95%, nicht kondensierend

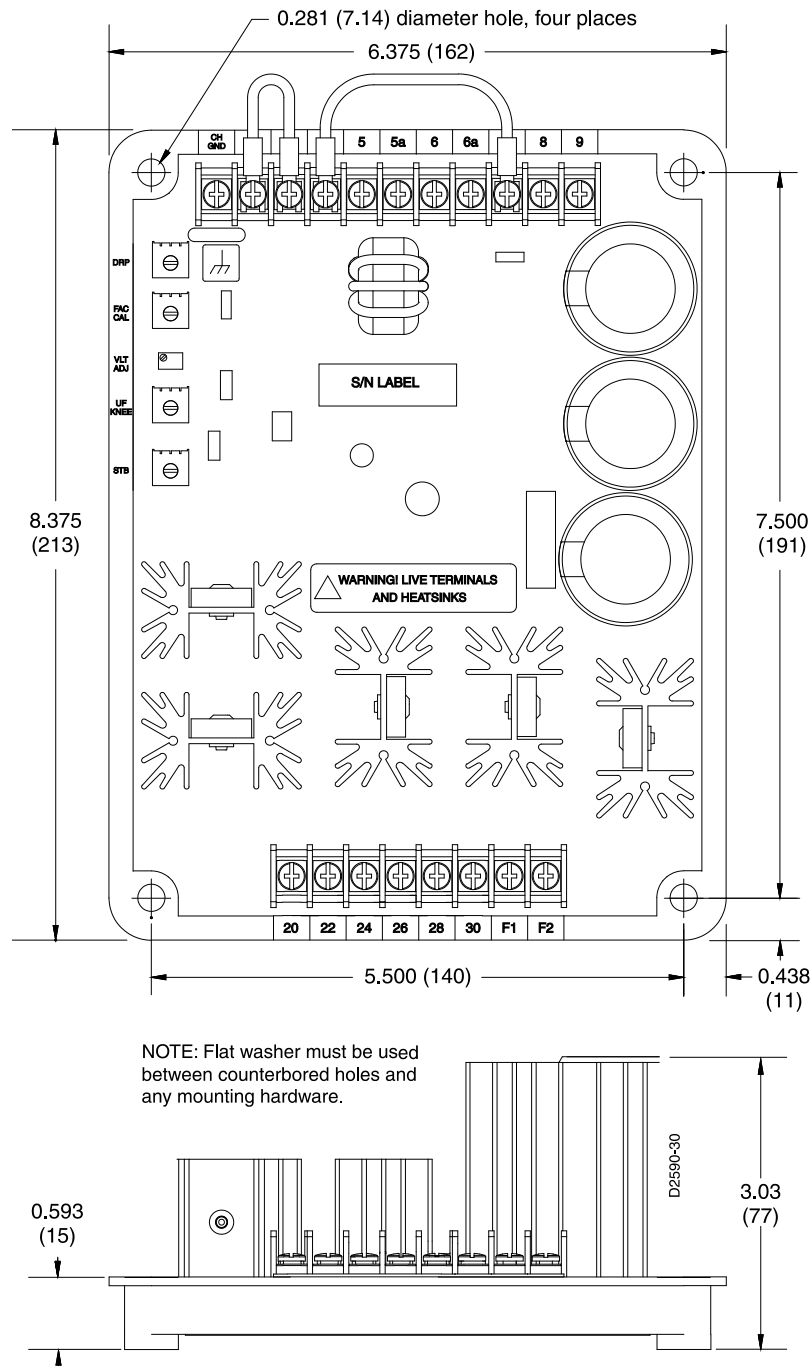
Gewicht:..... 1,1 kg (2,5 lb)

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>5 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

Konsultieren Sie für die Nutzungsbedingungen in Bezug auf dieses Produkt und die Software das Dokument *Commercial Terms of Products and Services*, das unter [www.basler.com/terms](http://www.basler.com/terms) zur Verfügung steht

## Montage

Die Regler befinden sich in einem verkapselten Kunststoffbehälter und können in jeder geeigneten Position montiert werden. Mit UNC 1/4-20 oder entsprechendem Montagematerial kann ein Regler direkt auf einem Genset montiert werden. Die Auswahl der Hardware sollte auf Grund der zu erwartenden Versand- / Transport- und Betriebsbedingungen getätigt werden. Das am Montagematerial angelegte Drehmoment sollte 7,34 Nm (65 in-lbf) nicht überschreiten. Abbildung 6 zeigt die Maße des Reglers.



**Abbildung 6. Montage**

diameter hole, four places	Lochdurchmesser, vier Stellen
S/N Label	S/N Aufkleber

Publikation	Revision	<h1>Anleitung</h1>	Datum	Seite
<b>9337275991</b>	<b>P</b>		<b>Jun. 2025</b>	<b>6 von 14</b>

Konsultieren Sie für die Nutzungsbedingungen in Bezug auf dieses Produkt und die Software das Dokument *Commercial Terms of Products and Services*, das unter [www.basler.com/terms](http://www.basler.com/terms) zur Verfügung steht

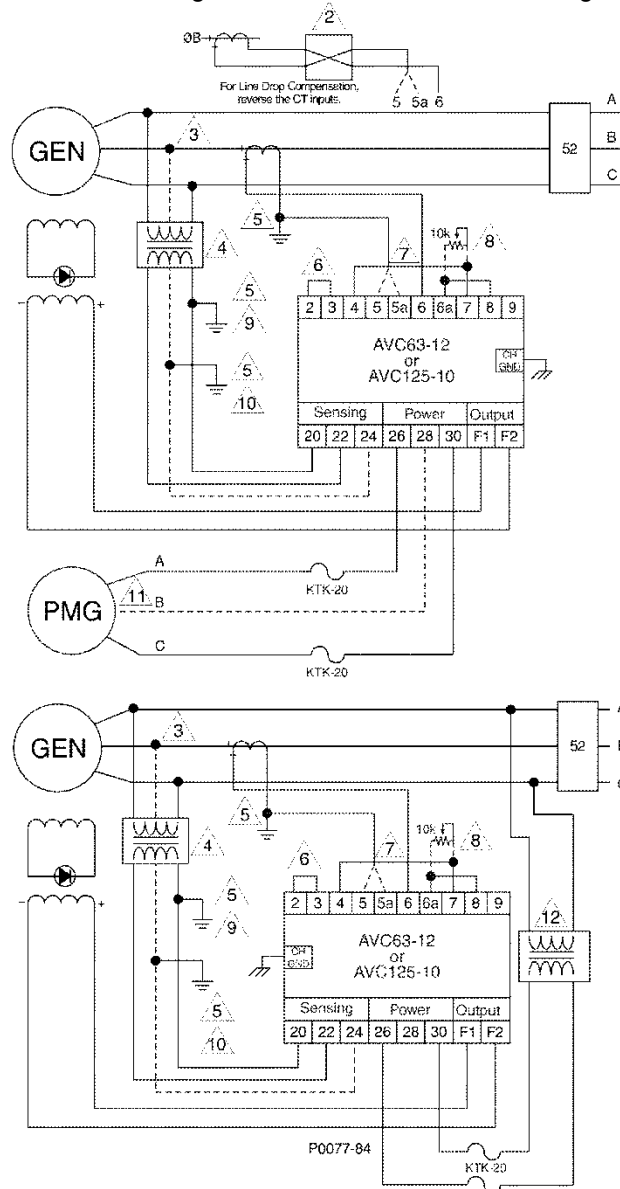
Warning! Live Terminals and Heatsinks	Warnung! Stromführende Klemmen und Kühlkörper
Note: Flat washer must be used between counterbored holes and any mounting hardware.	Hinweis: zwischen gesenkten Löchern und der Hardware müssen flache Unterlegscheiben verwendet werden.

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>7 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

Konsultieren Sie für die Nutzungsbedingungen in Bezug auf dieses Produkt und die Software das Dokument *Commercial Terms of Products and Services*, das unter [www.basler.com/terms](http://www.basler.com/terms) zur Verfügung steht

## Anschlüsse

Bevor Sie den Spannungsregler mit Ihrem System verbinden, sollten Sie sich die Anschlussschemata in Abbildungen 7 und 8 und die in Tabelle 1 aufgelisteten Anschlussbeschreibungen ansehen.

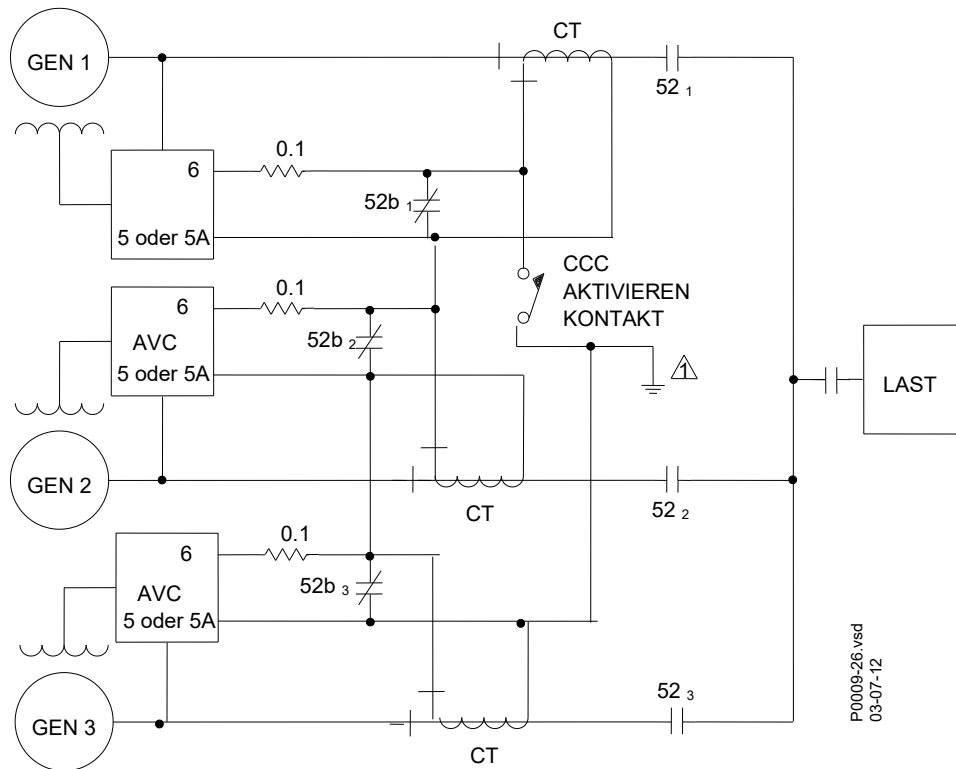


- 1 ABC Phasendrehung dargestellt.
- 2 LDC kompensiert Spannungsabfälle auf Grund von Blindwiderstand in der Leitung und reaktiven Komponenten nur für den Laststrom.
- 3 Erforderlich für dreiphasige Abtastung.
- 4 Abspannabtransformator erforderlich, wenn die Generatorspannung nicht mit dem Abtastspannungsbereich übereinstimmt, der durch die Modellanummer des Reglers angegeben wird.
- 5 Die Sekundärwicklung des Abtasttransformators muss so nah wie praktisch möglich geerdet werden. Wenn mehrere Transformatoren miteinander verbunden werden, stellen Sie sicher, dass die Sekundärwicklung von nur einem Transformator geerdet ist, ist.
- 6 Klemmen 2 und 3 werden mit einem externen Gerät zur Vorspannungseinstellung verwendet. Brücken Sie die Klemmen 2 und 3, wenn kein externes Gerät zur Vorspannungseinstellung verwendet wird.
- 7 Verbinden Sie Klemme 5 mit einem 1 Aac CT oder verbinden Sie Klemme 5a mit einem 5 Aac CT. Siehe auch Hinweis 5.
- 8 Für externe Spannungseinstellung: schließen Sie das Potentiometer an Klemmen 6a und 7 an. Entfernen Sie die Verbindung über Klemmen 4 und 7.  
Für V/Hz: überbrücken Sie die Klemmen 6a und 8 mit einem Jumper. Entfernen Sie den Jumper für 2 PU V/Hz.  
Spannungsabtastung: überbrücken Sie die Klemmen 6a und 9 mit einem Jumper. Entfernen Sie den Jumper für einphasige Abtastung.
- 9 Erden Sie Phase C der Sekundärwicklung des Spannungsabtastungstransformators wenn einphasige Abtastung verwendet wird.
- 10 Erden Sie Phase B der Sekundärwicklung des Spannungsabtastungstransformators wenn dreiphasige Abtastung verwendet wird.
- 11 Es wird ein dreiphasiger PMG dargestellt. Lassen Sie für einen einphasigen PMG die Verbindung für die B-Phase an Klemme 28 weg.
- 12 Es ist ein Leistungsabspanntransformator erforderlich, wenn die Generatorspannung nicht mit dem Eingangsbereich des Spannungsreglers übereinstimmt.

Abbildung 7. Typische Anschlüsse

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<h1>Anleitung</h1>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>8 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------	--------------------------

For Line Drop Compensation reverse the CT inputs.	Kehren Sie für Spannungsabfallkompensation die CT Eingänge um.
Sensing	Abtastung
Power	Leistung
Output	Ausgang



⚠ Die Sekundärwicklung eines Abtasttransformators muss so dicht wie praktisch möglich am Transformator geerdet werden. Wird mehr als ein Transformator angeschlossen, stellen Sie sicher, dass die Sekundärwicklung von nur einem Transformator geerdet wird.

**Abbildung 8. Verbindungen für Querstromkompensation**

**Tabelle 1. Anschlussbeschreibungen**

	Anschl. Nr.	Beschreibung
Obere Klemmenleiste	CH GND	Gehäusemasseanschluss
	2	Hilfseingang vom Gerät zur externen Vorspannungseinstellung wie zum Beispiel einem VAr/Leistungsfaktor Controller, einem Erregungsbegrenzer oder Modulen für die Synchronisierung/Lastteilung
	3	Interne Spannungskorrektur: Verbinden mit 7. Externe Spannungskorrektur: Nicht anschließen
	4	1 A Stromwandler (CT)*
	5A	5 A CT*
	6	Gemeinsamer Anschluss für CT (Common)
	6a	Gemeinsamer Anschluss für auswählbare Funktionen (Common)
	7	Interne Spannungskorrektur: Verbinden mit 4. Externe Spannungskorrektur: Verbinden mit 6a
	8	Mit 6a verbinden, um die 1 V/Hz Unterfrequenzsteigung zu wählen.
	9	Mit 6a verbinden, um Dreiphasenabtastung auszuwählen.

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>9 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	--------------------------

Konsultieren Sie für die Nutzungsbedingungen in Bezug auf dieses Produkt und die Software das Dokument *Commercial Terms of Products and Services*, das unter [www.basler.com/terms](http://www.basler.com/terms) zur Verfügung steht

Untere Klemmenleiste	Anschl. Nr.	Beschreibung
	20	Phase C Abtasteingang
	22	Phase A Abtasteingang
	24	Phase B Abtasteingang
	26	Ein- oder dreiphasiger Leistungseingang
	28	Dreiphasiger Leistungseingang
	30	Ein- oder dreiphasiger Leistungseingang
	F1	Anschluss für Feld +
	F2	Anschluss für Feld -

- \* Die Sekundärwicklung eines Abtastransformators muss so nahe am Transformator wie technisch möglich geerdet werden. Werden mehrere Transformatoren angeschlossen, stellen Sie sicher, dass die Sekundärwicklung nur eines Transformators geerdet ist.

## Einstellungen

In den folgenden Abschnitten werden die Einstellmöglichkeiten für den AVC63-12 und den AVC125-10 beschrieben.

### Feldauferregung

Wenn der Regler zum ersten Mal mit dem Generator betrieben wird, kann es sein, dass der Restmagnetismus nicht ausreichend groß ist oder die falsche Polarität aufweist. Beträgt die Generatorrestspannung an den Klemmen 26, 28 und / oder 30 weniger als 6 Vac für den AVC63-12 bzw. 12 Vac für den AVC125-10, schalten Sie die Antriebsmaschine ab und fahren Sie mit folgenden Schritten fort.

### Achtung

Legen Sie keine Stoßerregung an das Feld an, wenn sich der Generator bewegt. Dies kann zu einer Beschädigung des Reglers führen.

- Legen Sie bei ruhender Antriebsmaschine eine ungeerdete Gleichstromquelle mit nicht mehr als 24 Vdc an Klemmen F1 (+) und F2 (-) in Reihe mit einem Begrenzungswiderstand an. Verwenden Sie für jedes angelegte Volt einen Widerstandswert von 1  $\Omega$ . Die Stromquelle sollte eine Nennleistung von wenigstens 1 W/ $\Omega$  aufweisen.  
BEISPIEL: Verwenden Sie einen 24  $\Omega$ , 24 W Widerstand, wenn Sie eine 24 Vdc Quelle verwenden.
- Legen Sie die Stoßerregung für etwa 10 Sekunden an das Feld an, bevor Sie die DC Quelle wieder entfernen.
- Wenn sich nach Ausführung der Schritte 1 und 2 die Spannung nicht aufbaut, prüfen Sie die Polarität der Gleichstromquelle und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.

### Frequenzdämpfung (UF KNEE)

Das Unterfrequenzknie (Dämpfung) wird normalerweise unterhalb der Systemnennfrequenz eingestellt. Wenn die Generatordrehzahl unter den Kniesollwert des Reglers abfällt, wird die Generatorspannung proportional zur Drehzahl der Maschine reduziert. Führen Sie folgende Schritte durch, um das Unterfrequenzknie einzustellen.

- Stellen Sie die Generatorfrequenz auf den Nennwertpegel ein (50, 60 oder 400 Hz).
- Verstellen Sie den Regler für UF KNEE gegen den Uhrzeigersinn.
- Stellen Sie den Regler VLT ADJ auf die Generatornennspannung ein.
- Drehen Sie den Regler für UF KNEE im Uhrzeigersinn, bis die Spannung beginnt abzufallen.
- Verstellen Sie den UF KNEE Regler gegen den Uhrzeigersinn, bis die Spannung gerade so auf den in Schritt 3 eingestellten Wert zurückkehrt.

Das Unterfrequenzknie ist jetzt kurz unter der Nennbetriebsfrequenz eingestellt. Weiteres Drehen gegen den Uhrzeigersinn senkt den Sollwert für das Unterfrequenzknie, bei dem eine Unterfrequenzkompensation anfängt zu wirken.

Verbinden Sie Klemmen 8 und 6a mit einem Jumper, um eine Unterfrequenzsteigung von 1 PU V/Hz einzustellen. Ist an Klemme 8 nichts angeschlossen, führt dies zu einer Unterfrequenzsteigung von 2 PU V/Hz. Die Steigung

Publikation	Revision	<h1>Anleitung</h1>	Datum	Seite
<b>9337275991</b>	<b>P</b>		<b>Jun. 2025</b>	<b>10 von 14</b>

kann auch in den 400 Hz Modellen ausgewählt werden. Die eigentliche V/Hz Kurve wird allerdings bei ungefähr 1 PU bzw. 2 PU liegen, abhängig davon, ob Klemme 8 mit Klemme 6a über einen Jumper verbunden ist oder nicht.

### Stabilität (STB)

Wenn eine optimale Stabilitätseinstellung gewünscht ist, sollte ein Oszilloskop oder ein anderes Gerät zur Spannungsaufzeichnung verwendet werden. Stellen Sie die Stabilitätseinstellungen mit dem Generator im Leerlauf ein.

Eine Drehung des STB Reglers im Uhrzeigersinn verlangsamt die Reaktionszeit. Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn beschleunigt die Reaktionszeit. Wird zu weit gegen den Uhrzeigersinn gedreht, kann es zum Oszillieren der Generatorspannung kommen (Pendeln).

Um eine gute Reaktion zu erzielen, drehen Sie den STB Regler gegen den Uhrzeigersinn, bis das System gerade anfängt zu oszillieren. Drehen Sie dann den Regler im Uhrzeigersinn bis kurz hinter den Punkt an dem die Oszillation begann. Legen Sie verschiedene Lastwerte an, um das richtige Stabilisierungsverhalten zu bestimmen.

### Spannung (VLT ADJ)

Das Installieren eines Jumpers über die Klemmen 4 und 7 ermöglicht es, die Generatornennspannung innerhalb des Betriebsbereichs mit dem Regler VLT ADJ auf der vorderen Schalttafel zu verändern.

Um die Verwendung eines externen Spannungseinstellungsreglers zu ermöglichen, entfernen Sie den Jumper zwischen Klemmen 4 und 7 und schließen Sie ein externes 10 k $\Omega$  Potentiometer an Klemmen 6a und 7 an. Das VLT ADJ Steuerelement auf der vorderen Schalttafel sollte für die ordnungsgemäße Funktion der externen Einstellung vollständig im Uhrzeigersinn eingestellt sein. Beachten Sie, dass sich mit der Erhöhung des Widerstands des externen Potentiometers auch die Generatorspannung erhöht.

### Werkskalibrierung (FAC CAL)

#### Achtung

Der Regler FAC CAL ist ausschließlich für die Verwendung während der Kalibrierung im Werk vorgesehen. Die folgende Prozedur kann angewendet werden, wenn die Werkskalibrierung verstellt wurde.

1. Verstellen Sie, während der Spannungsregler an einem Generator betrieben wird, den FAC CAL Regler vollständig gegen den Uhrzeigersinn und die externe Spannungseinstellung vollständig im Uhrzeigersinn.
2. Verstellen Sie den FAC CAL Regler im Uhrzeigersinn, bis die Generatorspannung die gewünschte Einstellung für die Maximalspannung erreicht. Der Regler ist jetzt kalibriert und FAC CAL kann versiegelt werden.

### Kompensation von Parallelstatik

Durch Verstellung des DRP Reglers können verschiedene Pegel der Parallelstatikkompensation erreicht werden. Eine Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Betrag der Statik für einen bestimmten Zustand.

### Spannungsabfallkompensation

Wenn die Verbindungen am CT des Abtasteingangs umgekehrt werden, um eine Spannungsabfallkompensation zu erreichen, wird die Statikeinstellung zur Einstellung für die Spannungsabfallkompensation.

### Start

Die Verfahren für das Hochfahren und die Fehlerbeseitigung für AVC63-12 und AVC125-10 werden in der folgenden Prozedur aufgelistet. Hier werden Symptome für Startprobleme, die aus fehlerhaften Reglereinstellungen resultieren sowie bestimmte Generatorprobleme, die einer fehlerhaften Regelung ähnlich sind, mit möglichen Lösungen aufgelistet. Eine Vereinfachung des Systems durch das Entfernen von Komponenten, wie zum Beispiel dem Potentiometer für externe Regelung und anderer, nicht unbedingt erforderlicher Geräte, kann für die Fehlersuche hilfreich sein. Die Abschnitte unter der folgenden Prozedur enthalten Einstellungen, Optionen und einen Betriebstest.

1. Stellen Sie sicher, dass der Regler entsprechend der Abschnitte *Installation* und *Anschlüsse* installiert wurde, bevor Sie mit dem Systemstart fortfahren.

Publikation	Revision	<b>Anleitung</b>	Datum	Seite
<b>9337275991</b>	<b>P</b>		<b>Jun. 2025</b>	<b>11 von 14</b>

2. Starten Sie die Antriebsmaschine und fahren Sie diese auf Nenndrehzahl hoch.  
Sollte sich die Spannung nicht aufbauen:
  - a. Legen Sie eine Stoßerregung an das Feld an.
  - b. Klemmen Sie die Betriebsleistung für eine Minute ab, um die Übererregungsschaltung zurückzusetzen.
3. Verstellen Sie langsam das VOLT Potentiometer oder den externen Regelwiderstand, bis die Spannung den Nennwert erreicht hat.  
Wenn sich die Spannung nicht bis zur Nennspannung aufbaut:  
Prüfen Sie den Generatorausgang auf Kurzschluss oder eine zu hohe Last.
4. Legen Sie Last am Generator an und entfernen Sie diese wieder, um die Stabilität zu überprüfen.  
Ist die Reaktion des Generators zu langsam oder sie pendelt (oszilliert):
  - a. Prüfen Sie den Generatorausgang auf Kurzschluss oder eine zu hohe Last. Verstellen Sie das STB Potentiometer während keine Last anliegt.
  - b. Prüfen Sie die Stabilität des Drehzahlreglers.
5. Überprüfen Sie die Regelung unter normalen Betriebsbedingungen.  
Ist die Regelung schlecht:
  - a. Prüfen Sie, dass die Antriebsmaschine auf Nenndrehzahl läuft.
  - b. Prüfen Sie, dass das Voltmeter am gleichen Punkt wie die Generatorabtastung angeschlossen ist.
  - c. Verwenden Sie ein Voltmeter mit Gleichrichtwertmessung (kein Voltmeter mit RMS Messung).
6. Reduzieren Sie die Generatorfrequenz. Der Generatorausgang sollte sich ab diesem Punkt verringern.  
Verringert sich die Generatorausgangsspannung nicht bei der gewünschten Frequenz:
  - a. Prüfen Sie, dass die Verkabelung den Verkabelungsschemata in dieser Anleitung entspricht.
  - b. Stellen Sie den UF KNEE Regler ein.

## Optionen

Zur Verbesserung des Betriebs können der AVC63-12 und der AVC125-10 mit folgenden Optionen ausgestattet werden.

### Externe Spannungseinstellung

Schließen Sie ein 10 k $\Omega$ , 2 W Potentiometer an Klemmen 6a und 7 an, entfernen Sie den Jumper an Klemmen 4 und 7 und drehen Sie den VLT ADJ Regler auf der vorderen Schalttafel voll im Uhrzeigersinn, um eine externe Einstellung des Spannungssollwertes zu aktivieren.

### Einschaltstromstoß-Reduktionsmodul

Ein Basler ICRM-15 ist erforderlich wenn AVC63-12 und AVC125-10 aus einer Quelle gespeist werden, die bereits am Nennwert der Eingangsleistung des Reglers arbeitet. Das ICRM-15 minimiert die Stärke des Einschaltstromstoßes, der auftreten könnte, wenn Leistung angelegt wird.

### Erregung deaktivieren

Diese Option deaktiviert die Erregung, indem die Leistung vom Regler getrennt wird. Ein Schalter, der die Spannung von Klemmen 26, 28 und / oder 30 trennt, trennt dadurch die Stromversorgung vom Regler.

### Erregungsbegrenzer

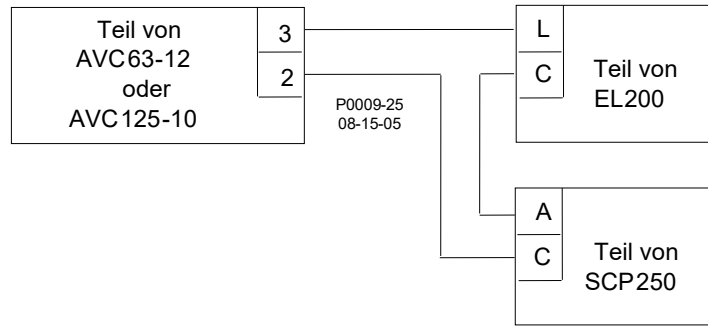
Der Basler EL 200 bietet eine erste, schnell wirkende Begrenzung des Feldstroms auf einem vom Benutzer einstellbaren Pegel. Nachdem sich der Feldstrom auf den gewählten Pegel geändert hat, liefert der EL 200 ein Signal an den Regler, um den Erregungspegel zu ändern.

### Externe Vorspannungssteuerung

Der Hilfseingang ermöglicht die Einstellung des Regelsollwertes durch Anlegen eines Vorspannungssignals von einem externen Gerät. Es kann ein externes Gerät verwendet werden, das ein Vorspannungssignal in einem Bereich von  $\pm 3$  Vdc ausgibt. Beispiele für Geräte zur externen Vorspannungseinstellung sind VAr/Leistungsfaktor Controller, Erregungsbegrenzer und Module für die Synchronisierung/Lastteilung. Wenn der AVC am Hilfseingang eine positive Spannung empfängt (Klemme 2 positiv, Klemme 3 negativ), verringert sich der Regelsollwert. Eine negative Spannung am Hilfseingang (Klemme 2 negativ, Klemme 3 positiv) erhöht den Regelsollwert.

Publikation	Revision	<h1>Anleitung</h1>	Datum	Seite
<b>9337275991</b>	<b>P</b>		<b>Jun. 2025</b>	<b>12 von 14</b>

Abbildung 9 zeigt den Anschluss des AVC Hilfseingangs an einen SCP 250 VAr/Leistungsfaktor Controller und an einen EL 200 Minimum/Maximum Erregungsbegrenzer. Wenn ein externes Gerät zur Vorspannungseinstellung verwendet wird, stellen Sie sicher, dass dieses korrekt für die Verwendung mit dem AVC63-12 bzw. AVC125-10 konfiguriert ist.



**Abbildung 9. Verbindung von EL 200 und SCP 250**

### Stromverstärkungssystem

Mit der CBS 212 Option liefert, wenn die Generatorausgangsspannung auf Grund eines Kurzschlusses oder weil ein großer Motor anläuft unter den voreingestellten Arbeitspunkt abfällt, der CBS 212 die volle Stromverstärkung an den Generatorerregung, bis die Spannung auf einen Pegel kurz über dem Arbeitspunkt zurückkehrt.

### Manuelle Spannungssteuerung

Der Basler MVC-112 bietet Ihnen eine Methode zur manuellen Steuerung des Generatorausganges während der Generator anläuft, während der Inbetriebnahme oder im unwahrscheinlichen Fall eines Reglerausfalls. Das Modell MVC-112 kann sowohl mit dem AVC63-12 als auch dem AVC125-10 Spannungsregler verwendet werden.

### Betriebstest

Dieser Test verifiziert den ordnungsgemäßen Betrieb des AVC63-12 bzw. AVC125-10. Tabelle 2 listet jedes Reglermodell und die zugehörige Testspannung und -frequenz auf.

Führen Sie folgende Schritte durch, um die Arbeit des Reglers zu überprüfen:

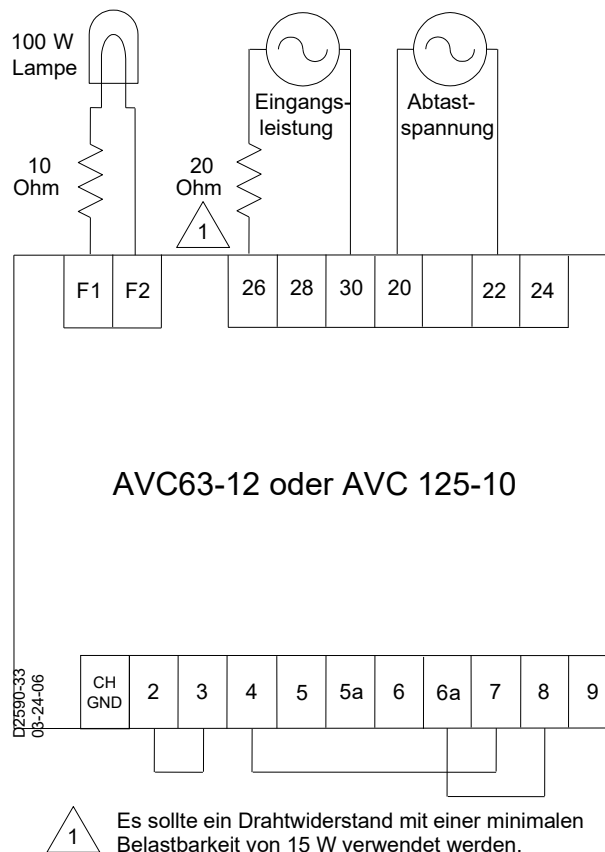
1. Schließen Sie den Regler entsprechend Abbildung 10 an und legen Sie die entsprechenden Spannungen an.
2. Drehen Sie den Regler für VLT ADJ vollständig gegen den Uhrzeigersinn. Beobachten Sie, dass die Lampe ausgeht.
3. Drehen Sie den Regler VLT ADJ im Uhrzeigersinn. Beobachten Sie, dass die Lampe angeht.
4. Verstellen Sie den Regler VLT ADJ bis die Lampe gerade ausgeht.

**Tabelle 2. Testspannung und -frequenz**

Modell	Eingang		
	Leistung	Abtastung	
		Vac	Hz
AVC63-12A1	120	120	50/60
AVC63-12A2	120	120	400
AVC63-12B1	120	240	50/60
AVC63-12B2	120	240	400
AVC125-10A1	240	120	50/60
AVC125-10A2	240	120	400
AVC125-10B1	240	240	50/60
AVC125-10B2	240	240	400

Der Regler arbeitet zufrieden stellend, wenn oben dargestellte Ergebnisse erzielt werden. Die Stabilität muss jedoch mit Generator und Regler in Betrieb getestet werden.

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>13 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	---------------------------



**Abbildung 10. Testaufbau**

## Wartung

Am Regler sollte regelmäßig überprüft werden, dass dieser sauber und frei von Staub oder Feuchtigkeit ist. Überprüfen Sie, dass alle Anschlüsse sauber und fest sind.

## Fehlerbeseitigung

Im Falle eines Ausfalls des Reglers oder eines fehlerhaften Betriebs kann eine Vereinfachung des Systems durch das Entfernen von Komponenten, wie zum Beispiel dem Potentiometer für externe Regelung und anderer nicht unbedingt notwendiger Geräte, für die Fehlersuche hilfreich sein.

Publikation <b>9337275991</b>	Revision <b>P</b>	<b>Anleitung</b>	Datum <b>Jun. 2025</b>	Seite <b>14 von 14</b>
----------------------------------	----------------------	------------------	---------------------------	---------------------------